



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA MARKETINGU A OBCHODU

Analýza návštěvnosti populárně naučného centra  
Attendance Analysis of Science and Technology Centre

Studentka: Bc. Helena Šňupíková  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Baránek, Ph.D.

Ostrava 2016

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Helena Šňupíková**

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: 6208T062 Marketing a obchod

Téma: **Analýza návštěvnosti populárně naučného centra**  
**Attendance Analysis of Science and Technology Centre**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Charakteristika Světa techniky - Science and Technology Center
  3. Teoretická východiska pro analýzu návštěvnosti
  4. Metodika výzkumu
  5. Analýza výsledků výzkumu
  6. Návrhy a doporučení
  7. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- BAČUVČÍK, Radim. *Marketing neziskových organizací*. Zlín: VeRBuM, 2011. 190 s. ISBN 978-80-87500-01-9.
- KOZEL, R., L. MYNÁŘOVÁ a H. SVOBODOVÁ. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.
- MALHOTRA, Naresh K. *Marketing Research. An Applied Orientation*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010. 929 p. ISBN 978-0136094234.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petr Baránek, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 22.04.2016



doc. Ing. Vojtěch Spáčil, CSc.  
*vedoucí katedry*

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
*děkanka fakulty*

*„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.“*

V Ostravě dne *22. 04. 2016* .....

*Šňupíková*  
.....

Bc. Helena Šňupíková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce Ing. Petru Baránkovi, Ph.D. za ochotu, cenné připomínky, rady a odborné vedení.

Také bych chtěla poděkovat Světu techniky – Science and Technology Center, který mi umožnil vypracovat tuto práci a poskytl potřebné interní informace.

## Obsah

1	Úvod .....	6
2	Charakteristika Světa techniky – Science and Technology Center .....	8
2.1	Charakteristika odvětví populárně naučných center .....	8
2.1.1	Popis science centra .....	8
2.1.2	Vývoj science center .....	9
2.1.3	Vývoj návštěvnosti v technologických centrech .....	10
2.2	Charakteristika centra vědy a techniky v Ostravě .....	11
2.2.1	Expozice .....	12
2.2.2	Zákazníci .....	16
2.2.3	Konkurence .....	17
2.2.4	Dodavatelé - partneři .....	18
2.2.5	Marketingová komunikace .....	18
3	Teoretická východiska pro analýzu návštěvnosti .....	20
3.1	Marketingový mix neziskových organizací .....	20
3.1.1	Produkt .....	20
3.1.2	Cena .....	21
3.1.3	Distribuce .....	23
3.1.4	Marketingová komunikace .....	23
3.1.5	Lidé .....	24
3.1.6	Partnerství .....	24
3.1.7	Packaging .....	25
3.2	Typy výzkumů v oblasti návštěvnosti .....	26
3.2.1	Psycho-demografický profil zákazníků a charakteristika návštěvy .....	26
3.2.2	Průzkum zájmů, očekávání zákazníků, důvody návštěvy .....	27
3.2.3	Šetření návštěvnického chování .....	27
3.2.4	Hodnocení kvality (spokojenosti) návštěvy .....	28

3.2.5	Průzkum vlastní propagace .....	28
3.2.6	Evaluace expozic, výstav a programů .....	29
3.2.7	Výzkum ne-návštěvníků .....	29
3.2.8	Statistika návštěvnosti .....	29
3.2.9	Stanovení cenové politiky .....	30
4	Metodika výzkumu .....	35
4.1	Přípravná fáze .....	35
4.1.1	Definice problému .....	35
4.1.2	Cíl výzkumu .....	35
4.1.3	Zdroje a typy dat .....	35
4.1.4	Metoda sběru dat .....	36
4.1.5	Formulace hypotéz .....	36
4.1.6	Základní a výběrový soubor .....	38
4.1.7	Pilotáž .....	41
4.2	Realizační fáze .....	41
4.2.1	Sběr dat .....	41
4.2.2	Zpracování dat .....	42
4.2.3	Skutečná struktura respondentů .....	42
5	Analýza výsledků výzkumu .....	45
5.1	Analýza sekundárních dat .....	45
5.1.1	Frekvence návštěv .....	45
5.1.2	Geografická struktura návštěvníků .....	47
5.1.3	Rezervační doba exkurze .....	48
5.2	Analýza dotazníkového šetření .....	49
5.2.1	Důvody realizace školních exkurzí .....	49
5.2.2	Analýza návštěv Velkého Světa techniky (STC) .....	52
5.2.3	Vyhodnocení hypotéz .....	54



5.2.4	Analýza zaměřená na cenu .....	57
6	Návrhy a doporučení .....	63
6.1	Doporučení k ceně vstupného .....	63
6.1.1	Cena výukových modulů .....	63
6.1.2	Cena volného vstupu do expozice .....	63
6.2	Doporučení k marketingové komunikaci .....	64
6.3	Doporučení k produktu .....	65
7	Závěr .....	68
	Seznam použité literatury .....	70
	Seznam zkratk .....	73
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam obrázků	
	Seznam tabulek	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

# 1 Úvod

Základní otázkou při řešení problematiky návštěvnosti památkových a kulturních institucí je: „*Co víme o lidech, kteří dnes navštěvují muzea?*“ [9]

Marketing památkově kulturních institucí má svá specifika. Samotným produktem nejsou jen exponáty, historické budovy či instalovaný památkový interiér, nedílnou součástí produktu jsou i průvodcovské služby. Lidský faktor zde hraje relativně velkou roli. Dá se říci, že marketing památkově kulturních institucí je kombinací marketingu neziskových organizací a marketingu služeb. V současné době roste důraz na interaktivitu, což ve své podstatě klasické památkově kulturní instituce neumožňují. Možná právě proto jsou v poslední době science centra čím dál více populárnější. Základem těchto institucí je interaktivita. Návštěvník má možnost osobně prozkoumat a vyzkoušet všechny exponáty.

Téma diplomové práce bylo zadáno centrem „Svět techniky – Science and Technology Center Ostrava“. Hlavním požadavkem centra bylo zjistit, co by přimělo základní a střední školy k opakované návštěvě do jejich expozic a výukových modulů.

Cílem této práce bylo analyzovat návštěvnost Světa techniky – Science and Technology Center se zaměřením na oblast zákazníků v rámci škol.

Analýza návštěvnosti populárně naučného centra byla realizována na základě sekundárních dat získaných z rezervačního systému návštěv a interních databází Světa techniky – Science and Technology Center a dotazníkovým šetřením. Získání primárních dat probíhalo formou osobního a písemného dotazování s třídními učiteli na základních a středních školách.

Práce je rozdělena do sedmi kapitol. První část práce se věnuje charakteristice odvětví populárně naučných center. Zabývá se jeho vývojem od roku 1888 a přibližuje problematiku návštěvnosti v těchto organizacích. Úvodní kapitola také obsahuje žebříček deseti nejnavštěvovanějších science center na světě a frekvenci jejich návštěv. Dále se tato kapitola zaměřuje na samotný Svět techniky – Science and Technology Center. Jsou zde popsány jednotlivé expozice, struktura zákazníků, konkurence, dodavatelů a v poslední části kapitoly se práce stručně věnuje současným komunikačním aktivitám Světa techniky – Science and Technology Center. Druhá oblast diplomové práce se zaměřuje na teoretická východiska pro analýzu návštěvnosti. Z počátku je kapitola věnovaná charakteristice marketingového mixu neziskových organizací, dále se zabývá různými typy výzkumů, které je možno využít

pro šetření návštěvnosti. Výběr typu výzkumu záleží na tom, jaký je hlavní cíl výzkumu a jaké má společnost dostupné informace a finanční prostředky. Další kapitoly jsou zaměřeny na samotný výzkum. Čtvrtá kapitola definuje problém, cíl výzkumu, zdroje a metodu sběru dat, také obsahuje formulaci hypotéz a definuje základní a výběrový soubor respondentů. V neposlední řadě tato část práce zahrnuje způsob sběru a zpracování dat. Následující pátá kapitola obsahuje samotnou analýzu návštěvnosti. Jedná se jak o analýzu sekundárních dat, tak dat primárních. Poslední oblast práce je zaměřena na návrhy a doporučení vyplývající z výzkumu, které by mohly přispět ke zvýšení návštěvnosti Velkého Světa techniky (STC).

## 2 Charakteristika Světa techniky – Science and Technology Center

Tato kapitola je věnovaná charakteristice Světa techniky – Science and Technology center a oblasti populárně naučných center, zabývajících se podobnou oblastí jako zmiňované centrum v Ostravě.

### 2.1 Charakteristika odvětví populárně naučných center

Tato kapitola vysvětluje pojem science centrum (SC), dále popisuje vývoj vědeckých center jak ve světě, tak v České republice.

#### 2.1.1 Popis science centra

Centra vědy neboli science centra jsou instituce zaměřené na neformální vzdělávání, které je zacíleno především na popularizaci vědy a techniky. Základní myšlenkou těchto center je učení se formou her a samostatného objevování vědy a techniky. Důraz je kladen na interaktivitu a kontaktní přístup k exponátům, tzn., že si návštěvník osobně vyzkouší principy a zákonitosti z fyziky, chemie, matematiky nebo jiných vědních oborů. Exponáty jsou v těchto centrech většinou členěny do jednotlivých tematických celků. Jelikož je základní myšlenkou vzdělávat, jsou v centrech lektori nebo animátoři, kteří zábavnou formou poskytují informace k jednotlivým exponátům. Většina center nabízí pro školy různé výukové moduly, kde si děti mohou opět zábavnou formou osvojit problematiku probíranou ve školních lavicích. [26]

Jelikož science centra jsou v České republice relativně mladou formou naučných institucí, tedy nemají u nás výraznou tradici a historii, bylo by dobré poukázat na podobnosti a rozdíly se známými institucemi. [19]

**Klasické muzeum** prezentuje návštěvníkům stejně jako SC různé exponáty. Rozdíl je v tom, že exponáty v SC nemají primárně historickou hodnotu, ale naučnou. Jak již bylo dříve zmíněno, SC se zaměřují především na interakci a fyzické prozkoumání exponátů. [19]

**Zábavní parky** jsou primárně zaměřeny na odpočinek a zábavu, při které je zapotřebí určité aktivity návštěvníků. Samotná zábava je motivátorem k návštěvě daného parku. Science centrum poskytuje na rozdíl od zábavních parků pozitivní zpětnou vazbu ve formě získání nových znalostí. Je to zapříčiněno tím, že pokud se člověku něco podaří, tak ho to baví a dokáže si znalosti a dovednosti mnohem lépe osvojit a zapamatovat. [19]

V podstatě se dá říci, že science centra jsou jakousi kombinací klasických muzeí a zábavních parků. Tedy návštěvník si aktivně a zábavnou formou vyzkouší exponáty, přičemž získá nové znalosti.

### 2.1.2 Vývoj science center

Počátek science center se traduje již od roku 1888, kdy vznikla berlínská Urania, viz obrázek 2.1. Cílem tohoto centra byla podpora poznávání přírody hravou formou. Základní moto znělo: „*Věda pro všechny*.“ S myšlenkou vytvořit populárně naučnou instituci přišel ředitel berlínské observatoře Vilhelm Foerster společně s astronomem Maxem Wilhelmem Meyerem. [30]



Obrázek 2.1 První science center URANIA v Berlíně (zdroj: [30])

Opravdový rozmach těchto center byl však až na přelomu 60. a 70. let 20. století. V tomto období vznikla centra jako Exploratorium v San Franciscu nebo kanadské Ontario Science Center v Torontu. Tyto projekty daly základní funkční koncept science center, který se rozšiřoval na další kontinenty. V Evropě se tento model muzeí začal rozvíjet až během devadesátých let. Velké množství center se vybudovalo ve Velké Británii, ta vznikala ve spolupráci se státními loteriemi. Mezi další významná centra můžeme zařadit

Experimenterium v Dánsku, Technopolis v Belgii, Heureka ve Finsku nebo Cité des Sciences ve Francii. [19][26]

V České republice se však tato centra zakládají až v 21. století. První science center bylo založeno v roce 2004 a jednalo se centrum v Liberci iQpark. Další vzniklo v roce 2008 v Plzni pod názvem Techmánie. [26]

### 2.1.3 Vývoj návštěvnosti v technologických centrech

Z výzkumu, který provedlo ASTC (Sdružení vědecko-technologických center) v roce 2012 vyplývá, že návštěvnost science center má rostoucí tendenci. Související graf viz příloha 1. ASTC je globální organizace poskytující profesionální podporu pro vědecká centra, muzea a podobné instituce. Tato společnost byla založena v roce 1973 a v současné době má přes 600 členů v téměř 50 zemích světa. ASTC provedla výzkum zabývající se vývojem návštěvnosti zmiňovaných institucí v průběhu let 2002 až 2011. Instituce byly rozčleněny do 4 skupin podle velikosti výstavní plochy:

- velmi malé (< 12 000 čtverečných stop<sup>1</sup>).
- malé (12 001 – 25 000 čtverečných stop).
- střední (25 001 – 50 000 čtverečných stop).
- velké (> 50 000 čtverečných stop). [17][18]

Dále pro lepší porovnání návštěvnosti byl použit přepočet, kdy byl medián z roku 2002 považován jako základ pro všechny skupiny. Díky tomuto kroku bylo možné porovnat návštěvnost podle jednotlivých skupin. Bylo zjištěno, že největší návštěvnost během daného období měly malé instituce, viz příloha 2. Výzkum také porovnával jednotlivé instituce pomocí mediánu. Velkým institucím se od roku 2008 tato veličina zmenšuje, viz příloha 3. Vývoj návštěvnosti v jednotlivých skupinách je znázorněn v příloze 5. [18]

Výzkum se dále zabýval výstavbou nových center. Největší nárůst byl v roce 2006 a od roku 2008 rozšiřování center mírně upadá, viz příloha 4. [18]

V roce 2012 byl také vytvořen žebříček deseti nejnavštěvovanějších science center na světě:

- Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris (5 000 000 návštěvníků/rok).

---

<sup>1</sup> 1 čtvereční stopa  $\approx 0,1 \text{ m}^2$

- Science Museum, London (2 700 000 návštěvníků/rok).
- Shanghai Science and Technology Museum (2 500 000 návštěvníků/rok).
- National Science and Technology Museum, Taiwan (2 050 790 návštěvníků/rok).
- Museum of Science and Industry, Chicago (1 605 020 návštěvníků/rok).
- Pacific Science Center, Seattle (1 602 000 návštěvníků/rok).
- Museum of Science, Boston (1 600 000 návštěvníků/rok).
- Science City, Kolkata (1 522 726 návštěvníků/rok).
- Ontario Science Center (1 509 912 návštěvníků/rok).
- Deutsches Museum, Munich (1 500 000 návštěvníků/rok).
- California Science Center Los Angeles, Los Angeles (1 400 000 návštěvníků/rok). [14]

Podle článku, který je uvedený na webu České asociace science center navštívilo v České republice v roce 2014 science centra necelý jeden milión návštěvníků, v loňském roce se jednalo o více jak 1,5 miliónu návštěvníků (1 631 311). Je tedy vidět, že zájem o tento druh center a volnočasové aktivity roste. Z celkového počtu návštěvníků v roce 2015 bylo více než 300 000 návštěvníků v rámci školních skupin. Jedná se jak o pravidelné, tak jednorázové návštěvy. [24]

## 2.2 Charakteristika centra vědy a techniky v Ostravě

Tato část práce se zaměřuje na popis Světa techniky – Science and Technology Center. Jsou zde uvedeny informace týkající se expozic centra, do jakých oblastí je centrum rozděleno a co vše je v něm možno vidět. Dále tato kapitola definuje zákazníky, konkurenci a dodavatele. Též je zde zmíněná marketingová komunikace centra, a jaké nástroje pro marketingovou komunikaci Svět techniky – Science and Technology Center využívá.



Obrázek 2.2 Logo Světa techniky - Science and Technology Center Ostrava (zdroj: [27])

## 2.2.1 Expozice

Svět techniky – Science and Technology Center se nachází v Ostravě v oblasti Dolních Vítkovic v bývalých prostorách průmyslové továrny. Na počátku vzniku centra byl projekt Nové Vítkovice, který byl zahájen v roce 2012 jako obnova národně kulturní památky. Hlavní myšlenkou tohoto projektu bylo spojení dolní oblasti Vítkovic, která reprezentuje historii a tradici technických oborů, s nejmodernější vědou a technikou budoucnosti. V první etapě se jednalo o rekonstrukci plynojemu, vysoké pece a budovy U6 (Malý Svět techniky). Již v té době byla přesná představa o tom, jaká bude koncepce Velkého Světa techniky. Obrázek 2.3 představuje plánec s rozmístěním jednotlivých budov v oblasti Dolních Vítkovic. [27][38]



Obrázek 2.3 Mapka Dolních Vítkovic (zdroj: [27])

### Malý Svět techniky

Expozice Malý Svět techniky neboli U6 je umístěna v bývalé budově šesté energetické ústředny. Tato budova je památkově chráněný objekt, proto je zde zařazena expozice, která se zaměřuje spíše na historii. Malý Svět techniky je průřezem vývoje techniky od první průmyslové revoluce až po současnost. Je zde k vidění celá řada vynálezů, které jsou



základními kameny pro vývoj průmyslu a technického pokroku po celém světě, jako je například první parní stroj. Celá expozice je rozdělena do osmi oblastí. Každý okruh je inspirován jednou z knih francouzského spisovatele Julese Verna. Jednotlivé sekce jsou spjaty s následujícími literárními díly:

- Cesta do středu země.
- Tajemství ocelového města.
- Cesta kolem světa za 80 dní.
- Robur dobyvatel.
- Pán světa.
- Ze Země na Měsíc.
- Plující město.
- Zmatek nad zmatek. [27][38]

Každý úsek expozice se zabývá určitou oblastí techniky a jejím použitím v průmyslu. Průvodce Jules Vern byl zvolen hned z několika důvodů. Jednak se tento slavný spisovatel narodil ve stejném roce, kdy se začaly budovat Vítkovické železárny - 1828, a jednak jméno Jules Vern symbolizuje slova jako je technika, morálka, vzdělání a vize, což ve své podstatě nabízí samotný Malý svět techniky. [27][38]

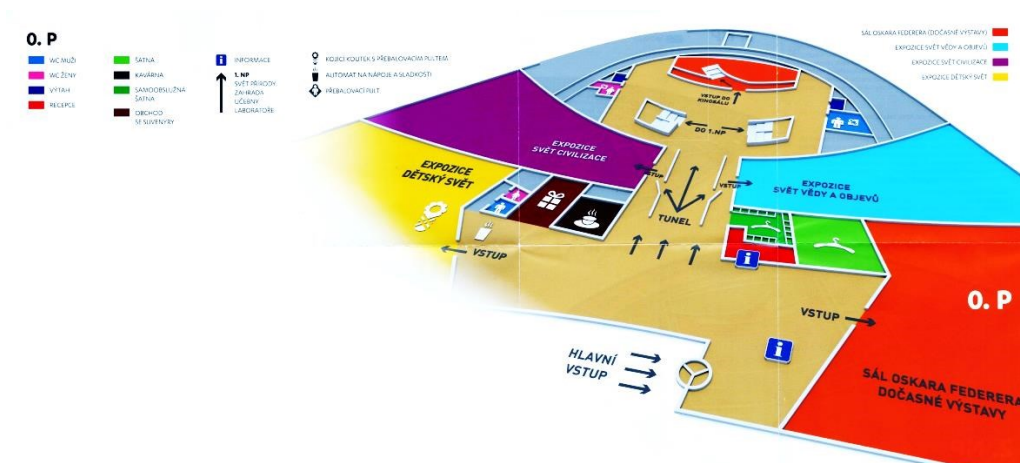
### **Velký Svět techniky**

Velký Svět techniky (STC) byl otevřen v září roku 2014. Samotná budova, ve které se nachází expozice, je výrazným exponátem. Architekt, pan Josef Pleskot, získal za tento projekt cenu Architekt roku 2014. Autor budovy ztvárnil propojení práce s přírodou a technikou do zrcadlové plochy. V jejím odraze lze na jedné straně vidět park a na druhé torzo Vítkovic. V budově nebyl využitý jiný stavební materiál než beton a zrcadlová plocha je největší v Evropě (1562,5 m<sup>2</sup>). Další zajímavostí, jak uvádí samotný architekt, je možnost dívat se na západ slunce směrem k východu, odraz slunce v průčelí budovy. [27][38]

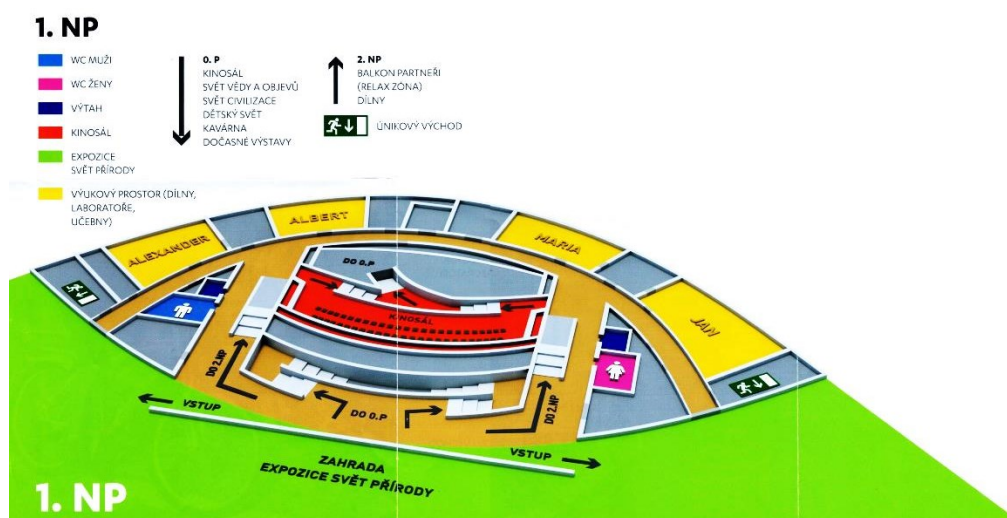
Velký Svět techniky ukazuje návštěvníkům zajímavosti z oblasti vědy a techniky. Základní myšlenou centra je poznávání prostřednictvím zábavy a hry. Učení se hrou už hlásal Jan Ámos Komenský a přesně na tuto myšlenku Svět techniky – Science and Technology Center navazuje, kde oproti tradičním muzeím, ve kterých je zakázáno se exponátů dotýkat, je v tomto centru přísně nařízeno. Návštěvníci mají možnost si na vlastní kůži vyzkoušet všechny exponáty, které se zde nacházejí. [27][38]

Velký Svět techniky můžeme rozdělit do pěti oblastí, z toho jsou čtyři stálé expozice (Dětský svět, Svět vědy a objevů, Svět civilizace a Svět přírody) a jedna dočasná:

- **Dětský svět** je určen pro děti od dvou do šesti let s doprovodem dospělé osoby. Jedná se o místo, kde by si měli dospělí hrát s dětmi na svět dětí. Jsou zde exponáty z oblasti běžného života, domácnosti, stavby, lékařství nebo pohádky. V celé oblasti je možnost hrát si na dospělé a zjišťovat, jak věci fungují. Cílem je umožnit příjemně strávit společný čas a v souvislosti s tím prohlubovat mezilidské vztahy a rodinné vazby.
- **Svět vědy a objevů** upozorňuje na svět kolem nás a na technologie, které nás obklopují. Tato expozice má dílčí oblasti zaměřené na matematiku, fyziku, nano a mikro technologie, lékařské technologie a nové materiály.
- **Svět civilizace** je zaměřen na vztah člověka a světa kolem něj. Hlavní ideu, kterou chce tato expozice sdělit je: „*Kdo chce změnit svět, musí začít sám u sebe.*“ V této expozici si návštěvník prožije svůj všední den a má možnost jej porovnat s všedními dny lidí například z třetích zemí, kde i pitná voda je vzácností (Obrázek 2.4).
- **Svět přírody** zabírá největší část Velkého Světa techniky, viz obrázek 2.5. Jsou zde k vidění exponáty z oblasti železa (koroze) a fauny. Dále je zde sekce, která je zaměřená na poznání lidského těla, potraviny, energii, světlo ad. K této expozici patří i přilehlá venkovní botanická zahrada. Jsou zde vysazeny nejrůznější rostliny, okrasné i ty, se kterými se běžně setkáváme. Například se zde vykytují byliny používající se v kuchyni (mateřídouška, pažitka, meduňka,...) nebo rostliny mající raději stinné a vlhčí místa kam patří kapradiny apod. [27][38]



Obrázek 2.4 Plánek přízemí Velkého Světa techniky (zdroj: [36])



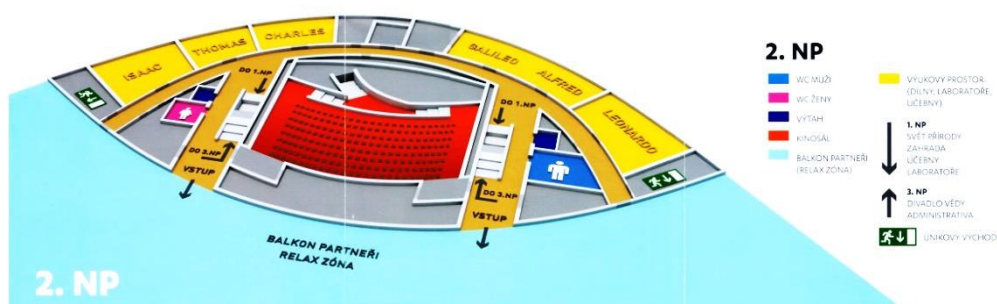
Obrázek 2.5 Plánek prvního patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36])

Velký Svět techniky má ve svém konceptu také 3D kino a Divadlo vědy, kde se pravidelně konají představení s různými chemickými pokusy, viz obrázek 2.6 a obrázek 2.7. Pro školy nabízí výukové moduly, které probíhají v moderně vybavených učebnách, labo- učebnách a dílnách. Ve školním roce 2015/2016 probíhá celkem 23 vzdělávacích programů, ty jsou přizpůsobeny dětem. Děti tak mohou hravou formou získat informace z různých oblastí. Vzdělávací programy jsou zaměřené například na:

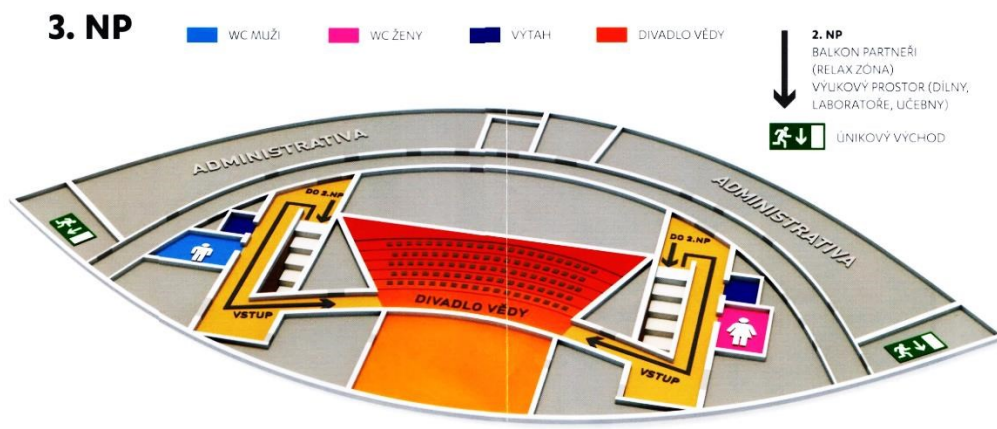
- Světlo a barvy.
- Vývoj dopravních prostředků.
- Vývoj textilního průmyslu.
- Život v mikrosvětě.

- Lidský mozek.
- Vývoj filmu.
- apod.

Vzdělávací programy na sebe navzájem navazují a jsou přizpůsobeny pro určitý věk návštěvníka. Například modul zaměřený na světlo a barvy mohou děti navštívit jak s mateřskou školou, tak později v rozšířené formě na prvním stupni základní školy. [27][34][38]



Obrázek 2.6 Plánek druhého patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36])



Obrázek 2.7 Plánek třetího patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36])

### 2.2.2 Zákazníci

Svět techniky – Science and Technology Center se převážně orientuje na mladou generaci. Cílem je přilákat a oslovit všechny základní a střední školy nejen z celé České republiky, ale i z Polska a Slovenska. V neposlední řadě se centrum zaměřuje na rodiny s dětmi a širokou veřejnost. [35]

Celková návštěvnost Světa techniky - Science and Technology Center Ostrava byla v roce 2015 ve výši 284 891. Z toho návštěvnost Velkého Svět techniky činila 213 240, kdy 167 214 návštěv připadá na veřejnost a 46 026 na školy a jiné vzdělávací instituce. V rámci Malého Světa techniky U6 počty publika u veřejnosti činí 60 847 a u škol a jiných vzdělávacích institucí 10 809. Více informací o návštěvnosti Světa techniky - Science and Technology Center Ostrava je v kapitole 5. [38]

### 2.2.3 Konkurence

Na konkurenci Světa techniky - Science and Technology Center Ostrava je možné pohlížet z několika hledisek. Pokud se pozornost zaměří na širokou veřejnost v České republice, lze za konkurenci považovat podobná centra, jako je Svět techniky - Science and Technology Center, tematicky zaměřená muzea a dále veškerá volnočasová zařízení např. kina, divadla, ZOO. Mezi podobně zaměřené instituce můžeme zařadit:

- Národní technické muzeum v Praze (231 083 návštěvníků/rok).
- Pevnost poznání - Interaktivní muzeum vědy v Olomouci (80 940 návštěvníků/10 měsíců 2015).
- Science center iQpark v Liberci (94 000 návštěvníků/rok).
- Techmania science center Plzeň (200 335 návštěvníků/rok).
- Technické muzeum v Brně (113 894 návštěvníků/rok). [25][35][37]

Do tematicky zaměřených muzeí spadají:

- Letecké muzeum Kbely v Praze (119 000 návštěvníků/rok).
- Letecké muzeum v Kunovicích (20 518 návštěvníků/rok).
- Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně (106 235 návštěvníků/rok).
- ŠKODA Muzeum v Mladé Boleslavi (185 409 návštěvníků/rok).
- Technické muzeum Tatra v Kopřivnici (87 430 návštěvníků/rok). [25][28]

V případě, že bude pozornost zaměřena na školy v Ostravě, konkurenty pro Svět techniky - Science and Technology Center budou tvořit všechna zařízení poskytující určitou formu vzdělávacích programů. Jedná se například o:

- Exkurze do společností např. ArcelorMittal Ostrava a.s..
- Hasičské muzeum města Ostravy (6 653 návštěvníků/rok).
- Landek park (808 900 návštěvníků/rok).

- MINI UNI (35 000 návštěvníků/rok).
- ZOO Ostrava (490 145 návštěvníků/rok).
- Železniční muzeum moravskoslezské (3 722 návštěvníků/rok).
- ad. [20][25][35]

#### 2.2.4 Dodavatelé - partneři

V rámci neziskových organizací konkrétně ve vzdělávacích centrech a muzeích je možné za dodavatele považovat poskytovatele exponátů. Svět techniky - Science and Technology Center při výbavě expozice spolupracoval se společnostmi:

- **Archimedes** sídlící v Berlíně. Jedná se o mezinárodní komunikační agenturu pro vědu, průmysl a kulturu, která se již od roku 1996 zabývá navrhováním, tvorbou a instalací výstavních projektů po celém světě. Mezi její zákazníky mimo Světa techniky - Science and Technology Center patří Vědecké centrum v Pekingu, Národní rada pro vědu a techniku v Mexiku nebo Miraikan – Národní muzeum nově vznikajících vědních oborů a inovací v Japonsku. [15]
- **Mars Promotion** umělecká agentura se sídlem v Praze zabývající se činností v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů. Zaměřuje se na tvorbu návrhů, produkci, postprodukci a podpůrné činnosti pro scénická umění. [23]

Hlavním dodavatelem stavby byla firma Subterra. V současné době centrum spolupracuje se společnostmi a institucemi jako je ABB, TIETI, RWE, AlcelorMittal, VÍTKOVICE MACHINERY GROUP, Moravskoslezský kraj, Statutární město Karviná, Statutární město Opava, Statutární město Ostrava a Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. Samotní partneři mají možnost vytvořit vlastní exponát, který bude ve Velkém Světě techniky umístěn. [27][38]

#### 2.2.5 Marketingová komunikace

Svět techniky - Science and Technology Center v rámci marketingové komunikace využívá převážně nástroj public relations, sem spadají PR články nebo pořady na České televizi, které se odehrávají v prostorách Světa techniky - Science and Technology Center. Příležitostně se jedná o pořad Sama doma (ČT1) a pravidelně se zde natáčí dětský pořad U6 – úžasný svět techniky, který se vysílá na ČT Děčku. Dále je také využívána podpora prodeje formou spolupráce s partnerskými firmami, například při zakoupení jízdenky u LEO

EXPRESS získá návštěvník 20% slevu na vstupné. V rámci komunikace se školami se Svět techniky - Science and Technology Center zaměřuje především na přímou komunikaci, využívá převážně telefonického oslovování. Díky dotacím, které získalo město Ostrava, mají základní a střední školy zvýhodněné vstupné. [35]

### **3 Teoretická východiska pro analýzu návštěvnosti**

Úvod této kapitoly je věnován marketingovému mixu neziskových organizací se zaměřením na cenu. Dále se tato oblast diplomové práce zaměřuje na typy výzkumů v oblasti návštěvnosti.

#### **3.1 Marketingový mix neziskových organizací**

Jelikož centrum Svět techniky – Science and Technology Center Ostrava je neziskovou organizací, věnuje se tato část práce marketingovému mixu neziskových organizací. Teoretická východiska marketingového mixu jsou do této kapitoly zařazena, jelikož se jedná o soubor marketingových nástrojů, které organizace používají k dosažení svých cílů. Mezi základní nástroje patří produkt, cena, distribuce a marketingová komunikace. Vzhledem k tomu, že se jedná o nekomerční oblast je marketingový mix rozšířen o další nástroje (lidé, partnerství a packaging). [2]

##### **3.1.1 Produkt**

Tento nástroj představuje jakoukoli nabídku zákazníkovi. Může mít jak hmotný, tak nehmotný charakter. Dále je možné produkt rozdělit na základní a rozšířený. Základním produktem pro kulturní neziskové organizace je většinou vystavení exponátů, výstava nebo instalovaný památkový interiér. Kvalitu a přitažlivost produktu nevytváří pouze atraktivita tématu expozice nebo kvalita jednotlivých exponátů. Základním prvkem je způsob její prezentace. [5][6]

Styl prezentace má nezastupitelnou roli u návštěvníkova neboli divákova vnímání expozice. Způsob vystavování exponátů se odvíjí od aspektů, které mají dominantní postavení. Z tohoto pohledu lze definovat různé formáty. Jedná se o expozice:

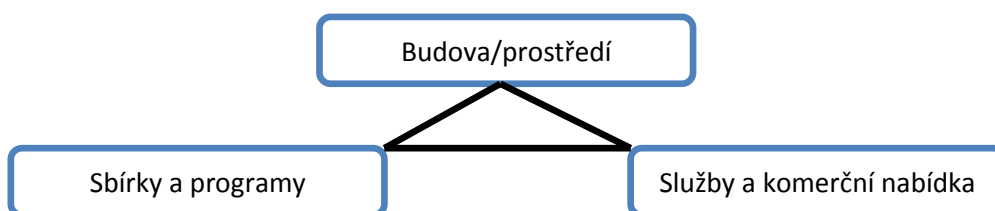
- Zakládající se na vystavení individuálních exponátů nebo jejich sérií. Jedná se především o výstavy umění.
- Které mají primární cíl sdělování informací a idejí. V tomto případě je expozice vytvářena formou textu, tedy nositel příběhu.
- Založené na návštěvníkově aktivitě. Pro tento formát jsou typická dětská muzea nebo science centra.
- Vytvořené jako imaginární prostředí. Jedná se především o dobově zařízené pokoje např. zámecké prohlídky. [6]



Míra uspokojení z návštěvy expozice je, jak uvádí Ladislav Kesner ve své knize *Marketing a management muzeí a památek*, výsledek společného působení mezi:

- „obsahem, tedy vystavenými exponáty, objekty, médii a poselstvími těchto exponátů,
- způsobem jejich prezentace, zejména prostorovým uspořádáním a organizací expozice a způsoby interpretace vystavených objektů,
- ergonomickými faktory (typ a intenzita osvětlení, zvuková hladina, barevnost stěn, možnosti pobytu apod., kvalita ovzduší) a
- individuálními schopnostmi, dispozicemi, zkušenostmi, kulturní kompetencí i momentálním psycho-fyziologickým stavem diváka a vzorci jeho chování v prostoru výstavy.“ [6]

Dle Kesnera se rozšířený produkt skládá ze tří pomyslných pilířů (budova/prostředí, sbírky a odborné programy, služby a komerční nabídka), viz obrázek 3.1. Úspěch organizace se dá měřit podle počtu návštěvníků, tržeb nebo spokojenosti návštěvníků. Do rozšířeného produktu spadají doprovodné služby. V rámci daných institucí lze za doplňkové služby považovat například služby průvodců, obchod či občerstvení. [6]



Obrázek 3.1 Schéma tří pilířů kulturní destinace (zdroj: [6])

### 3.1.2 Cena

Podle Radky Johnové je cena většinou základním faktorem, který ovlivňuje poptávku. V oblasti neziskových organizací má cena specifickou roli. Kulturní dědictví je z části financované z veřejných rozpočtů a cena při prodeji uměleckých děl, odráží mnoho specifických vnějších a vnitřních faktorů. Vnitřní faktory jsou např. vkus, preference, pohnutky, móda a proslulost autora. Mezi vnější činitele v kulturním a neziskovém odvětví můžeme zařadit faktory:

- Ekonomické (např. výše mezd).

- Právní / legislativní.
- Společenské tj. cenová citlivost spotřebitele, tedy jak vnímá kupující danou aktivitu v porovnání k ceně. [5]

V současné době je ve světě velmi diskutovaným tématem, zda by kulturně památkové instituce měly či neměly mít volný vstup. Například vláda ve Velké Británii v roce 2001 nařídila, že veškeré muzejní a kulturní památky budou mít vstup zdarma. Výsledkem tohoto rozhodnutí byl 150% nárůst návštěvnosti. Problém byl v tom, že instituce ztratily až 40 % finančních prostředků. Některé proto přijaly sponzorské dary od ropných společností, za což byly následně kritizovány. Jiné musely omezit svou činnost a cca 40 institucí bylo v posledních 5 letech uzavřeno. Jako další příklad je možné uvést Bronx Museum of the Arts in New York City. Tomuto muzeu momentálně končí tříletý grant, který umožnil snížit vstupné na 5 dolarů, a tím se zvýšila návštěvnost z 30 000 na 80 000. Zvýšení návštěvnosti bylo velmi pozitivní, avšak vrátit vstupné na původní cenu bude již složitější. Nicméně volný vstup do muzeí a dalších kulturních institucí není špatný v případě, kdy finanční modely organizací nejsou závislé na svých příjmech, ale jsou financovány prostřednictvím dotací, sponzorství nebo veřejných prostředků. [16][22]

Z článku Entrance Feel as a Subjective Barrier to Visiting Museums, který byl vydaný v časopise Journal of Cultural Economics vyplývá, že jediným subjektivním faktorem, který ovlivňuje pohled na cenu vstupného je pouze příjem respondentů. Čím nižší jsou příjmy, tím je cena vstupného významnější bariérou pro návštěvu muzea. Nicméně stejně významnou roli hraje i životní styl návštěvníků. Z výzkumu, který na svém webu zveřejnila Colleen Dilenschneider vyplývá, že cena není hlavní bariérou při rozhodování o návštěvě muzea nebo kulturního centra. Stejně jako Volker Kirgberg zmiňuje roli životního stylu. Colleen Delenscheider však tvrdí, životní styl je důležitější při rozhodování návštěvy než finance, což lze vidět i v grafu v příloze 6, kde se hodnotilo tvrzení: „*Můj čas je více důležitý než mé peníze.*“ Respondenty zde tvořili lidé s vysokou pravděpodobností uskutečnění návštěvy a široká veřejnost USA. [22][33]

Dále se výzkum zaměřil na cenu vstupného a dlouhodobou (opakovanou) návštěvnost. Příloha 7 ukazuje, že ve většině případů je větší zájem o absolvování výstavy, kdy je cena vyšší než 20 dolarů oproti volnému vstupu. Co se týče velikosti ceny a opětovného navštívení organizace, bylo zjištěno, že volný vstup přiláká spíše stávající klienty, kdežto míra unikátních návštěv je stabilní. Autorka článku tuto situaci popisuje na hypotetickém příkladě,

kdy má muzeum za stávající situace 400 000 návštěv ročně a z toho 300 000 nových. Po snížení vstupného na nulu vzroste návštěvnost o 15 %, tedy na 460 000, nicméně unikátních návštěvníků zůstává stále 300 000 ročně. [22]

### 3.1.3 Distribuce

Cílem nástroje distribuce je zabezpečit, aby se produkt dostal k zákazníkovi ve správném čase a na správné místo. Kulturní organizace jsou zpravidla úzce spjaty s místem, ve kterém sídlí, jsou statické, umístěné v historických objektech. Distribuce v rámci muzeí a památkových institucí má podpůrnou funkci pro návštěvníka při orientaci a způsobu dopravy k danému místu. Spadají sem orientační značky nebo parkoviště v blízkosti kulturního centra. S problematikou distribuce také souvisí prodej vstupenek. Distribuce vstupenek se může realizovat pomocí tradičních kanálů, tedy prodej v místě, kde instituce sídlí. V současné době se předpokládá větší počet prodejních míst. Jedná se o spolupráci institucí mezi sebou, prodej v informačních centrech města a díky rozvoji technologie se více využívá i on-line koupě. Radim Bačuvčík ve své knize Marketing kultury – Divadlo, koncerty, publikum, veřejnost uvádí další možnost distribuce pomocí takzvaných samoobslužných prodejen. Prodej by byl uskutečněn prostřednictvím, automatů umístěných na velmi frekventovaných místech, kde je zároveň prostor pro umístění informací o aktivitách kulturních organizací. Mezi taková vhodná místa patří například nákupní centra. [1][5]

### 3.1.4 Marketingová komunikace

Marketingová komunikace v oblasti kultury se dělí na dvě části. Jedná se o rozšíření publika (návštěvníků) a prohloubení vztahu ke stávajícím zákazníkům, což má za následek zvýšení počtu návštěv. Marketingová komunikace by tedy měla mít za cíl odstraňovat bariéry a posílit benefity. Dominantní postavení v oblasti muzeí a kulturních památek má přímý marketing, PR a reference. [1]

**Přímý marketing** se v kultuře začíná využívat v první polovině 90. let. Od té doby se značně rozvíjel. Dnes je kladen důraz na databázový marketing, který shromažďuje informace o současných nebo potenciálních zákaznících. Cílem je vytvářet zákaznickou loajalitu a zvýšit pravidelnost návštěv. [5][13]

Základem pro **reklamu** v neziskovém sektoru je tzv. KISS - keep it simple, stupid (zachovat jednoduchost a prostotu). Je to z toho důvodu, že dané instituce nemají velké

finanční rozpočty a tudíž je důležité, aby se inzerce tvořila jen tehdy, pokud se zpráva dostane ke správné cílové skupině. [13]

**Public relations** neboli publicita má v rámci kulturních organizací specifickou komunikační funkci. PR je soubor nástrojů, kdy jednotlivé nástroje mají za cíl udržovat, zlepšovat a chránit image organizace. Jinými slovy se jedná o generování publicity, vytváření vztahů s médii, dále pak řešení problémů a krizových situací. PR má za úkol vytvářet u svého publika a veřejnosti pozitivní vnímání a postoje vůči instituci s cílem ovlivnit jejich chování požadovaným směrem, tedy navštívit organizaci. Hlavními nástroji PR u institucí, které působí v oblasti kultury, jsou události, již zmiňované vztahy s médii a v neposlední řadě osobní vztahy a lobování. Událostmi se rozumí plánované akce, mezi které patří tiskové konference, semináře, vernisáže a speciální akce. V oblasti řízení vztahů s médii se jedná zejména o tiskové a výroční zprávy a interview s významnými osobnostmi. Jednotlivé nástroje jsou vzájemně provázané. [5][6]

### 3.1.5 Lidé

Tento nástroj je v oblasti neziskových organizací spolu s produktem jedním z nejdůležitějších. Jedná se především o pracovníky, zákazníky a veřejnost, která představuje referenční trh. Referenční trh pomáhá prostřednictvím word of mouth (ústní reklamy) vytvářet image produktu a celé organizace. Úloha zaměstnanců je reprezentovat firmu u zákazníků. Proto je velmi důležitý jejich výběr. V rámci samotného poskytování služby mají největší vliv kontaktní a obslužní pracovníci. Jedná se o ty zaměstnance, kteří přicházejí do styku se zákazníkem nejčastěji. Další skupinou, která patří do tohoto marketingového nástroje, jsou, jak již bylo dříve zmíněno, samotní zákazníci. Zákazníci ovlivňují další vývoj služby, tedy zda se bude její kvalita zlepšovat, nebo opačně. Mnohé služby využívají aktivní zapojení zákazníka. To je případ i science center, kdy mají zákazníci možnost vyzkoušet exponáty. [13]

### 3.1.6 Partnerství

Partnerstvím se rozumí krátkodobé nebo dlouhodobé spojení subjektů, které mají společné zájmy a cíle. Jedná se o spolupráci s firmami a sponzory, která přináší jak finanční, tak nefinanční zdroje pro zlepšení kvality poskytované služby. Tento nástroj také zahrnuje partnerství s institucemi podobného zaměření, díky kterému je možné rozšiřovat a inovovat nabídku. Partnerství také šetří organizacím náklady a přispívá ke snižování rizik, která

souvisejí s podnikatelskou činností. Cílem tohoto nástroje je tedy získání určité výhody, které by bylo nemožné nebo velmi složité dosáhnout v případě, kdy by organizace jednala samostatně. Partnerství může mít formu smluvní, účelové dohody, kooperace aj. Partnerství úzce souvisí s vytvářením produktových balíčků, o kterých pojednává následující kapitola. [4][5][6]

### **3.1.7 Packaging**

Packaging neboli balení má dva významy, jeden z nich je obal u hmotných produktů, druhým významem je tvorba balíčku poskytovaných služeb, který je ve značné míře využíván ve službách, především v cestovním ruchu. Vytváření balíčků je stěžejní a perspektivní strategií pro muzea nebo památkové subjekty. Doprovodné služby, jako jsou obchody s publikacemi a suvenýry, restaurace, občerstvení nebo parkování v blízkosti kulturní organizace, však nelze považovat za integrovaný balíček, jelikož si návštěvníci jednotlivé produkty kupují zvlášť. Produktový balíček je souhrn jednotlivých produktů, které zákazník získá při jedné platbě. Zákazník tak získá například nejen vstupné do kulturní organizace, ale také dopravu či stravu. Cena balíčku má zpravidla nižší hodnotu než součet jednotlivých poskytovaných produktů v balíčku. [5][6]

Balíček může mít různou podobu. Například podobu zájezdu do určitého místa či tematického balíčku, který spojuje návštěvu několika kulturních destinací (muzea, divadla, koncerty, památky, aj.). Také je možné do vstupenky zahrnout návštěvu několika probíhajících expozic nebo prohlídku vybrané expozice plus shlédnutí filmového či divadelního představení, které poskytuje jedna kulturní organizaci. Další formou balíčku může být nabídka zaměřená na specifický typ klienta, tedy programy pro rodiny s dětmi, školy, apod. [5][6]

Spolupráce s průmyslem cestovního ruchu však nese i svá rizika. Je možné, že prohlídku centra bude provádět zaměstnanec cestovní kanceláře, nebo návštěvník nedostane dostatek času na prohlédnutí nebo navštívení míst, která jej skutečně zajímají z důvodu nutnosti dodržení časového plánu zájezdu. [6]

Na druhou stranu, jestliže návštěvníka kulturní organizace opravdu zaujme a díky časovému plánu zájezdu si nestačí vše prohlédnout, je tady možnost, že se dotyčný vrátí a organizaci opětovně navštíví.

## 3.2 Typy výzkumů v oblasti návštěvnosti

Tato kapitola se zabývá charakteristikou jednotlivých typů výzkumů, které je možné využít při analýze návštěvnosti. Na analýzu návštěvnosti lze nahlížet z několika pohledů. Každá studie může být řešena několika přístupy měření a vyhodnocování, aby byly získány potřebné informace. Výběr strategie závisí především na informacích, které má výzkumník k dispozici, účelu výzkumu a finančních prostředcích. [9]

### 3.2.1 Psycho-demografický profil zákazníků a charakteristika návštěvy

Výzkum zaměřený na psycho-demografický profil návštěvníků umožňuje zjistit strukturu publika. Klíčovými charakteristikami jsou pohlaví, věk, vzdělání, příjem, národnost, muzejní zkušenosti, zájmy, rodina, volnočasové aktivity a podobně. Prostřednictvím tohoto výzkumu se dá dále zjistit, zda zákazník uskutečnil návštěvu sám nebo ve skupině. Podle knihy *The Manual of Museum Planning* existuje několik vzorů skupin návštěvníků ve vztahu k typu památkové a kulturní instituci:

- Různé druhy muzeí přitahují různé druhy návštěvníků.
  - Rodiny s dětmi nejčastěji navštěvují muzea s dětskou tematikou (hračky, pohádky), zoologické zahrady a technologická centra.
  - Ženy navštěvují muzea umění více než muži.
  - Muži navštěvují technická muzea a centra vědy a techniky více než ženy.
  - Návštěvy jednotlivců se nejčastěji objevují při návštěvě muzea umění.
- Více jak polovina návštěvníků muzeí jsou ženy. Jedná se převážně o návštěvy ve skupinách, které jsou tvořeny příbuznými, přáteli nebo dětmi. Podle složení skupiny se mění témata výstav a vnímání muzea jako volnočasové aktivity.
- Jestliže se jedná o skupinu rodiny s dětmi, rodiče zpravidla spadají do věkové kategorie 30 – 50 let a děti 8 - 12 let. Rodiče v tomto případě jednají na základě svých vlastních zkušeností. Mají vzpomínky a zážitky ze svého dětství a chtějí je předat svým potomkům. Z tohoto důvodu navštěvují podobná nebo stejná místa a mají tendenci hledat takzvané kotvy, nebo věci, které si pamatují ze svých zážitků. [9]

### **3.2.2 Průzkum zájmů, očekávání zákazníků, důvody návštěvy**

Tento typ výzkumu popisuje návštěvníky z hlediska různých vlastností. Je užitečný pro zajištění informací o názorech, postojích a pocitech návštěvníků. Je přínosný při plánování nových expozic a služeb nebo stanovení způsobů, jak udržet nebo zvýšit míru návštěvnosti mezi pravidelným publikem. Pro šetření potřeb a požadavků (očekávání) návštěvníků se používá baterie uzavřených otázek. Jelikož baterie tvrzení musí obsahovat množství tvrzení, předchází tomu kvalitativní výzkum. [9][8]

Zjištění důvodů realizace návštěvy do kulturně památkových organizací je možné řešit z pohledu motivace. Díky tomuto šetření je možné zjistit silné a slabé stránky firemního programu. Pro průzkum motivace realizace návštěvy je možné využít skupinových diskuzí nebo hloubkových rozhovorů se stávajícími zákazníky. Podle knihy The manual of museum planning je nejčastější důvod návštěvy kulturní či památkové instituce určitá míra zájmu o danou problematiku. Návštěvník má o tématu již nějaké informace a realizací návštěvy si chce své informace potvrdit, nebo rozšířit. [3][9]

### **3.2.3 Šetření návštěvníckého chování**

Chování návštěvníků v muzejním prostředí je složité. Každý přichází s vlastními poznatky, postoji, zkušenostmi, preferencemi a to buď individuálně, nebo ve skupině. Organizátor výstavy si musí uvědomit, že každého jednotlivce nebo skupinu ovlivňují v jeho chování specifické faktory. Složení skupiny má podle autorů Dexlera a Barry následující vliv na chování návštěvníků v expozici:

- Skupiny s dětmi si hodně povídají, ale málo kdy čtou texty v expozici.
- Jednotlivci rychle zpracovávají informace a většinou přicházejí až v posledních dnech výstavy.
- Dospělé páry tráví dlouhou dobu u exponátů, pozorně si čtou texty v expozici.
- Dospělí ve velkých skupinách věnují exponátům nejmenší pozornost a texty si v prostorách expozice nečtou. [9]

Dále chování ovlivňuje typ návštěvníka podle toho, jestli se jedná o příležitostného nebo pravidelného zákazníka. Příležitostní návštěvníci mají sklon být na výstavě dezorientovaní. Expozici spíše jen prochází a jednotlivým exponátům nevěnují příliš pozornosti. Na druhou stranu pravidelný návštěvník se věnuje jednotlivým exponátům intenzivněji. Jen málokdy výstavou pouze prochází. [9]

Chování návštěvníků se dá měřit stejně jako šetření potřeb a požadavků pomocí baterie otázek, kdy respondenti určují míru souhlasu s jednotlivými tvrzeními. Další možností je pozorování chování návštěvníků v prostorách expozice. Tento způsob výzkumu popisuje chování obecného muzejního publika. [8][9]

### **3.2.4 Hodnocení kvality (spokojenosti) návštěvy**

Cílem tohoto výzkumu je porozumět zkušenostem konkrétního návštěvníka nebo skupině návštěvníků, zkoumají se zde konkrétní problémy. Jedná se především o průzkum spokojenosti návštěvníka se službou. Spokojenost návštěvníka je možné definovat jako emocionální reakci na rozdíl mezi předchozí zkušeností nebo očekáváním a současným stavem. Jaroslav Nenadál ve své knize definuje tři základní stavy spokojenosti:

- Potěšený zákazník je tehdy, kdy vnímaná realita a poskytnutá hodnota převyšuje zákaznickovo očekávání.
- Naprosto spokojený zákazník je v případě, kdy se shodují potřeby, očekávání a vnímaná realita. To znamená, že zákaznickovy potřeby a očekávání byly uspokojeny.
- Limitovaná spokojenost zákazníka znamená, že zákazník je do určité míry spokojen. Nicméně vnímaná realita se plně neshoduje s jeho požadavky. [3][9][11]

Spokojenost zákazníka je ovlivněna několika faktory. Mezi tyto faktory patří image, očekávání zákazníka, vnímání kvality služby, vnímání hodnoty služby a loajalita zákazníka. Informace o jednotlivých faktorech je možné zjistit prostřednictvím zpětné vazby od vlastních pracovníků, knihy návštěv - stížností a návrhů nebo marketingovými výzkumy. Výzkum je možné provádět prostřednictvím pozorování, hloubkových rozhovorů či dotazníkovým šetřením. [3][8][13]

### **3.2.5 Průzkum vlastní propagace**

Průzkum vlastní propagace se zabývá tím, jak stávající či potenciální zákazníci vnímají jednotlivé prvky marketingové komunikace (reklama, podpora prodeje, přímý marketing, public relations, sponzoring). Na základě zjištěných informací je možné stanovit vhodnou skladbu komunikačního mixu, která by měla zaručovat kontakt se stávajícím nebo potencionálním zákazníkem. Častým nástrojem pro tento typ výzkumu je dotazníkové šetření.



Existuje několik parametrů, na které je nutné se zaměřit při průzkumu efektivity propagace. S tímto průzkumem souvisejí následující body:

- Prodej.
- Spontánní a podpořená znalost značky.
- Návštěvnost internetových stránek.
- Vnímání image produktu nebo značky.
- Počet telefonátů na speciální zákaznické linky. [21]

### **3.2.6 Evaluace expozic, výstav a programů**

Tento typ výzkumu umožňuje získat informace, zda reakce návštěvníků na expozici, výstavu či program korespondují se zamýšleným posláním. Jedná se o vyhodnocení koncepce expozice, témat galerie, architektonického řešení, vhodnosti použití textů, barev a celkový design vystavovatelského prostoru. Testování koncepce expozice má za cíl ověřit správnost pro cílové návštěvníky a jejich postoje k dané výstavě. Součástí testování je zjištění, zda expozice odpovídá potřebám návštěvníků. Evaluace expozic, výstav a programů tedy primárně nesleduje zákazníka jako takového, ale přispívá k vytvoření zajímavější a kvalitnější expozice. [8][9]

### **3.2.7 Výzkum ne-návštěvníků**

Cílem tohoto výzkumu je zjistit, proč lidé nenavštěvují danou kulturní nebo památkovou organizaci. Výzkum ne-návštěvníků je úzce spjat s ostatními již zmiňovanými výzkumy. Zejména s psycho-demografickým průzkumem, průzkumem zájmů, očekávání, potřeb či vlastní propagace. Rozdíl je v tom, že základní soubor respondentů tvoří současní návštěvníci, nýbrž ti, kteří danou instituci prozatím nenavštívili. Díky tomuto výzkumu lze tedy zjistit důvody, které vedou k nenavštívení určité instituce. Zjištěné informace mohou být podkladem pro tvorbu nové expozice nebo k upravení té stávající tak, aby vyhovovala současným ne-návštěvníkům a stali se tak potenciálními zákazníky. [8][9][21]

### **3.2.8 Statistika návštěvnosti**

Účelem statistiky návštěvnosti je sbírat skutečná data založená na počtu návštěv, nebo systému prodeje vstupenek. Analýzu návštěvnosti je možné sledovat týdně, měsíčně, ročně. Je možné sledovat nejen frekvenci uskutečněných návštěv za uplynulé období, ale je možné

vysledovat i její vývoj a důvody výkyvů. Výsledky ze statistického měření jsou užitečné pro plánování a vyhodnocování vzdělávacích programů, aktivity památkové či kulturní organizace, komunikační kampaně, sponzorování, předvídání objemu návštěv do budoucna. [9]

Možností jak sledovat statistiku návštěvnosti kulturně památkových organizací tedy i konkurenčních institucí je tzv. NIPOS. Již od roku 1991 existuje Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS), které bylo zřízeno Ministerstvem kultury České republiky. NIPOS má mimo jiné své aktivity i útvar Centrum informací a statistik kultury (CIK), které zabezpečuje státní statistickou službu za celou oblast kultury v ČR. Základní úlohou útvaru CIK je zjišťování údajů o činnosti jednotlivých kulturních organizací, které jsou zřizovány ministerstvem kultury a dalšími orgány státní správy, kraji, městy, obcemi, občanskými sdruženími, církvemi apod. Mezi zjišťovaná data patří také počet návštěv jednotlivých institucí podle krajů a měst, která jsou zveřejňována vždy za období jednoho kalendářního roku. [25]

### **3.2.9 Stanovení cenové politiky**

Při stanovování cen výrobků a služeb se v současné době musí brát v úvahu i jiné faktory než jen kalkulace nákladů. Jedná se o faktory spojené s konkurencí a kupujícími. Proto lze přistupovat k tvorbě ceny ze tří pohledů. Tedy orientace na náklady, konkurenci (nabídku) a zákazníka (poptávku). [7]

**Tvorba ceny orientovaná na náklady** je založena na kalkulacích. V tomto případě je možné využít zejména následující metody:

- Kalkulace úplných nákladů je založena na propočtu jednotlivých položek nákladů a zahrnuje úplné vlastní náklady výkonu.
- Kalkulace porovnání se zaměřuje na srovnání kalkulace stávajícího produktu a kalkulace nového produktu.
- Cenové normativy jsou více náročné jak na sestavení, tak finančně. Tato metoda je založena na kalkulaci nákladů s připočtením zisku k jednotlivým prvkům sortimentu.
- Stavebnicový způsob je možné propočítat dvěma metodami. Buď cenu nového výrobku určíme součtem již existujících cen jednotlivých dílů výrobku, nebo konečná částka výrobku vychází z cen určitým způsobem sestaveného souboru.

V případě, že zákazník má požadavky na změnu sestavy, je cena podle změny sestavy upravena.

- Parametrické metody jsou založené na jednom nebo více technicko-ekonomických parametrech výrobku.
- Zisková přírážka k nákladové kalkulaci.
- Kalkulace neúplných nákladů se využívá zejména v případě, kdy má organizace velmi vážné odbytové potíže. Tuto cenu je možné využít jen v krátkém období, jelikož se stanovuje na základně variabilních nákladů. [7]

Další možností pro tvorbu ceny jsou **metody orientované na konkurenci**. Tato metoda je vhodnější pro kulturně památkové organizace. Metoda spočívá na zjištěných údajích o konkurenčních cenách. Organizace pak může stanovit cenu vyšší, nižší nebo na stejné úrovni jako její konkurence. Pro stanovení ceny orientované na konkurenci je možné zmínit následující metody:

- Porovnání s cenami tuzemské nebo zahraniční konkurence.
- Porovnání s cenami potenciálního konkurenta (dovozce).
- Stanovení ceny s ohledem na pravděpodobnost uzavření kontraktu. [7]

Posledním způsobem určení ceny je **orientace na zákazníka**. V tomto případě je možné využít metodu přímého hodnocení, bodovou metodu a test cenové citlivosti. **Metoda přímého hodnocení** je založena na přímém dotazování na konkrétní cenu, kterou by byl respondent ochoten za daný produkt zaplatit. Konečná výše ceny je stanovena pomocí průměru všech uvedených částek. U této metody je velice důležité, aby byl dotazovaný podrobně seznámen s hodnoceným produktem. [7][8]

Na rozdíl od metody přímého hodnocení, kdy se zkoumá cena pouze jednoho produktu, se u **bodové metody** hodnotí i konkurenční produkty. Respondenti produkty nehodnotí konkrétní peněžitou částkou, nýbrž jim předělují body. [8]

V roce 1970 představil holandský ekonom Peter H. van Westendorp jednoduchou metodu, která umožňovala posoudit cenové vnímání spotřebitelů. Proto se této metodě říká **Holandský test cenové citlivosti**, Van Westendorpovo oceňování nebo je označovaná pod anglickou zkratkou PSM (price sensitivity meter). Holandský test cenové citlivosti je charakterizován řadou výhod. Tato metoda má snadné použití a není nákladná. Další výhodou je možnost provádět analýzu standardními počítačovými programy a její interpretace je

poměrně jednoduchá. Interpretace výsledků je založena na protínajících se kumulativních frekvenčních křivkách. [12][29]

PSM prošla během let pouze drobnými změnami. Klasický způsob této metody spočívá v tom, že tazatel respondentovi klade 4 otázky zaměřené na cenu:

- Při jaké ceně by Vám produkt připadal tak levný, že budete pochybovat o jeho kvalitě a nekoupil/a byste jej? (příliš levný)
- Při jaké ceně by Vám produkt připadal levný a měl/a byste pocit výhodné koupě? (levný)
- Při jaké ceně by Vám produkt připadal drahý, ale uvažoval/a byste o jeho koupi? (drahý)
- Při jaké ceně by Vám produkt připadal tak drahý, že byste nikdy neuvažoval/a o jeho koupi? (příliš drahý) [12][29][32]

Odpovědi respondentů se roztřídí do cenových škál, poté se provede frekvenční analýza s cílem získat kumulativní procentní sazby. Jako příklad je možné uvést výzkum PSM, který byl zaměřen na sektor služeb, přesněji na ubytovací zařízení pro studenty, viz obrázek 3.2. [31]

	Cumulative Percentage			
	Too Cheap	Inexpensive	Expensive	Too Expensive
150 TL	100,0			
200 TL	71,5	100,0		
250 TL	54,3	87,4	2,0	
300 TL	27,8	72,8	9,9	1,3
350 TL	8,6	32,5	34,4	5,3
400 TL	1,3	9,3	64,2	23,2
450 TL		1,3	90,1	41,7
500 TL			98,0	72,2
550 TL			100,0	80,8
600 TL				100,0

Obrázek 3.2 Znázornění kumulativní četnosti pro jednotlivé ceny (zdroj: [31])

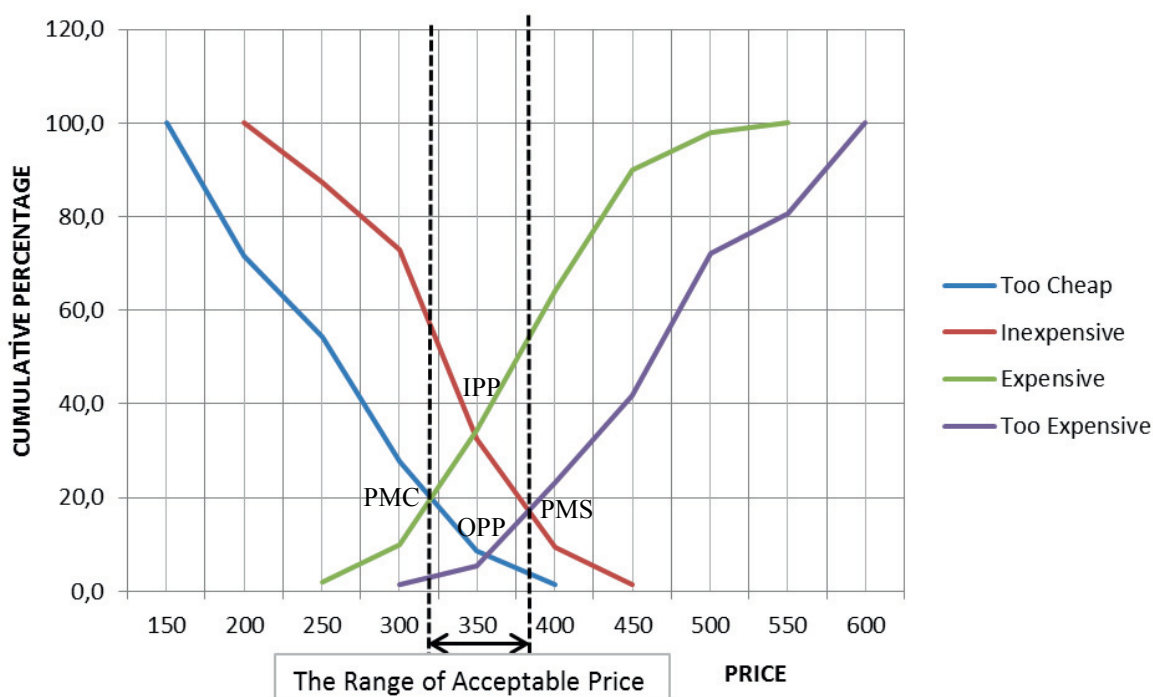
Získané hodnoty se následně přenesou do grafu, viz obrázek 3.3, kde vzniknou čtyři protínající se body:

- **IPP** (*indifference price point*) – bod cenové nezáujatosti je průsečíkem křivek drahé a levné ceny. V případě, že bude přijata výše ceny v tomto bodě, nebude

produkt považování ani za drahý, ani za levný. Tato cena se často používá k odvození doporučené ceny. Stanovují ji převážně společnosti s dominantním postavením na trhu.

- **PMC** (*point of marginal cheapness*) – bod marginální láce, je bod ve kterém stejnému počtu respondentů připadá daná cena drahá a příliš levná.
- **PMS** (*point of marginal expensiveness*) – bod marginální drahoty označuje průsečík křivek levné a příliš drahé ceny.
- **OPP** (*optimal price point*) – optimální cenový bod je průsečíkem křivek s velmi drahou a velmi levnou výší ceny. Tento bod označuje cenu, která se setkává u zákazníků s nejmenším odporem. [8][29][31]

Body marginální láce a marginální drahoty ohraničují pásmo pro přijatelné cenové rozpětí. To znamená, že výsledná cena produktu by se měla pohybovat mezi těmito hranicemi. Některé publikace však označují body marginální láce a marginální drahoty prostřednictvím inverzních křivek pro drahou a levnou cenu tzv. pomocných funkcí. Tedy bod PMC je průsečíkem funkce pro příliš levnou cenu a inverzní levnou cenu a bod PMS je průsečíkem funkce příliš drahé ceny a inverzní funkce pro drahou cenu. V takovém případě má interval pro přijatelnou cenu větší rozpětí. [8][31]



Obrázek 3.3 Znázornění průsečíku křivek kumulativní četnosti (zdroj: upraveno [31])

Oliver Roll, Lars-Hendrik Achterberg a Karl-Georg Herbert v publikaci Combi2010 Conference Proceedings: Contemporary views on business: Partnering for the future uvedli nový přístup k testu cenové citlivosti. Toto **inovativní pojetí** se snaží vyvrátit nedostatky v základní formě metody PSM. Za tyto nedostatky se považuje chybějící hloubková matematická a teoretická průprava. Především je podle článku hlavním nedostatkem klasického testu cenové citlivosti to, že doporučení pro stanovení výše cen u této metody nejsou spojená s hlavními cíli společnosti a to tržbami a ziskem. Inovativní přístup využívá pouze první tři otázky, tedy otázky zaměřené na příliš levnou, levnou a drahou cenu. Jelikož v tomto případě nevznikne bod OPP, věnuje se pozornost bodu cenové nezájatosti. Autoři sdělují, že ze třetí otázky (drahá cena) je možné **odvodit obratovou a ziskovou funkci**. Díky tomuto kroku se získají dvě optima, a to optimum ceny maximalizující obrát a optimum ceny maximalizující zisk. Bod cenové nezájatosti, který vychází z klasického testu cenové citlivosti, se pak nachází mezi těmito hraničními body. Poté záleží, zda se společnost zaměřuje na maximalizaci zisku nebo obrátu a podle toho zvolí svou cenovou strategii. [12]

## **4 Metodika výzkumu**

Tato kapitola diplomové práce je rozdělena do dvou fází, přípravnou a realizační. Výzkum se zaměřuje především na návštěvnost Velkého Světa techniky základními a středními školami.

### **4.1 Přípravná fáze**

Přípravná fáze výzkumu se zabývá objasněním problému a definováním cíle výzkumu, způsobem získávání dat a informací potřebných pro realizaci výzkumu zaměřeného na návštěvnost Světa techniky – Science and Technology Center v Ostravě.

#### **4.1.1 Definice problému**

Jako hlavní výzkumný problém byla určena neznalost podnětů, na základě kterých se školy rozhodují uskutečnit exkurze. Dílčím problémem byla neznalost cenové citlivosti návštěvníků (základních a středních škol), jelikož města měla doposud dotace, díky kterým získaly školy v různé míře levnější vstupné, než které bylo uváděno v ceníku vstupného Světa techniky – Science and Technology Center Ostrava.

#### **4.1.2 Cíl výzkumu**

Primárním cílem bylo zjistit, které faktory ovlivňují rozhodování škol při výběru a realizaci exkurze a atraktivitu aktuálních výukových modulů. Dílčím cílem výzkumu bylo navrhnout optimální cenu vstupného, kterou by byly školy ochotny za exkurzi zaplatit a jakou nabídku služeb by od této ceny očekávaly.

#### **4.1.3 Zdroje a typy dat**

V rámci marketingového výzkumu byla využita sekundární a primární data. Sekundární data byla získána z rezervačního systému návštěv a interních databází Světa techniky – Science and Technology Center. Data zaměřená na výukové moduly byla poskytnuta za období od 10.10.2013 do 31.12.2015 a data vztahující se na návštěvnost expozice Velkého Světa techniky byla poskytnuta za období od 01.01.2015 do 31.12.2015. Primární data byla získána samotným dotazníkovým šetřením.

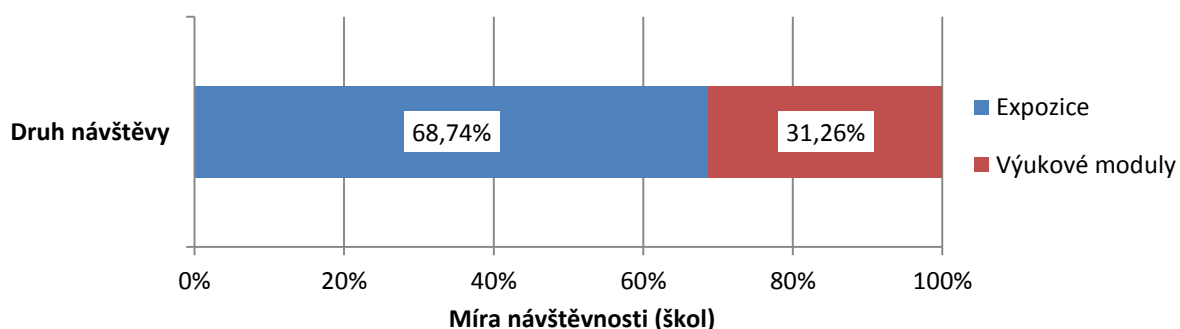
#### 4.1.4 Metoda sběru dat

Pro sběr primárních dat byla využita metoda osobního dotazování. Nástrojem výzkumu byl dotazník (Příloha 8), který se skládal z 21 otázek. Dotazník je rozdělen do čtyř částí. V první části jsou obecné otázky zaměřující se na důvody realizace exkurzí a školních výletů. Druhá část se již zaměřuje konkrétně na Velký Svět techniky. Otázky směřovaly na důvody uskutečnění návštěvy do tohoto centra a atraktivitu jednotlivých výukových modulů (Příloha 9). Další oblast dotazníku je věnovaná ceně. Cílem této části bylo zjistit cenovou citlivost základních a středních škol na vstupné a zjistit, co školy od optimální výše vstupného očekávají. Závěr dotazníku obsahuje identifikační otázky.

#### 4.1.5 Formulace hypotéz

Stanovení hypotéz vyplývá ze zpracování sekundárních dat návštěvnosti Světa techniky – Science and Technology Center za období 01.01.2015 – 31.12.2015 (Obrázek 4.1, Obrázek 4.2, Obrázek 4.3, Obrázek 4.4). Hypotézy se zaměřují na atraktivitu výukových modulů. Hypotézy jsou stanoveny tak, aby bylo možné provést jednostranný test.

Geneze první hypotézy byla na základě statistiky návštěvnosti během roku 2015. Jednalo se o míru návštěvnosti vzhledem k druhu exkurze (volný vstup do expozice a návštěva výukového modulu). Obrázek 4.1 ukazuje, že více jak polovina uskutečněných školních exkurzí směřovala do expozice Velkého Světa techniky.



Obrázek 4.1 Míra návštěvnosti podle druhu návštěvy

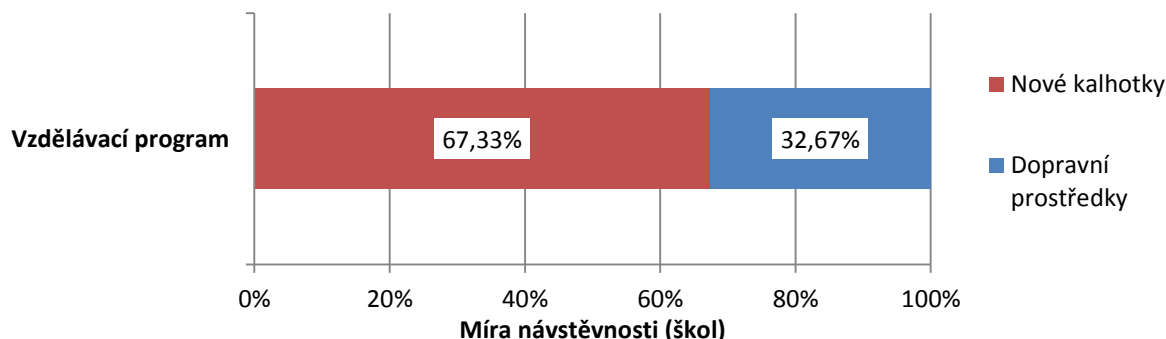
**Hypotéza 1:** Výukové moduly preferuje méně než 40 % škol.

$$H_0: \pi < 0,40$$

$$H_1: \pi \geq 0,40$$



Druhá hypotéza byla stanovena na základě návštěvnosti prvního stupně základních škol na výukové moduly. Na obrázku 4.2 je vidět, že nejvíce navštěvovaný výukový program byl v roce 2015 s názvem „Nové kalhotky“.



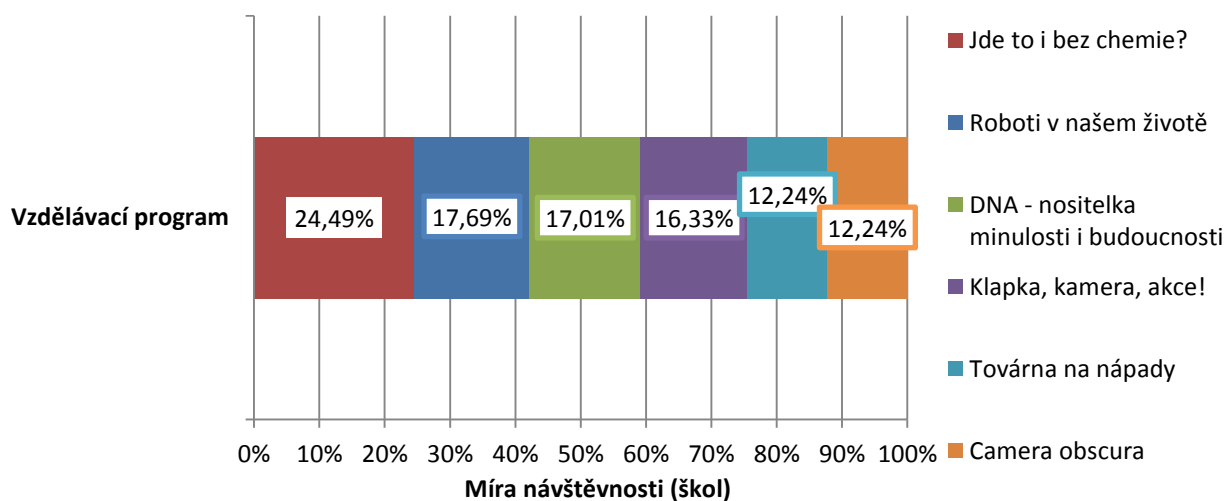
Obrázek 4.2 Návštěvnost výukových modulů prvním stupněm ZŠ

**Hypotéza 2:** Vzdělávací program „Nové kalhotky“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 60 % základních škol s prvním stupněm vzdělávání.

$$H_0: \pi > 0,60$$

$$H_1: \pi \leq 0,60$$

Určení třetí hypotézy bylo na základě návštěvnosti výukových modulů druhého stupně vzdělávání. Z obrázku 4.3 vyplývá, že nejnavštěvovanější výukový program za uplynulé období byl „Jde to i bez chemie“ s celkovou návštěvností 24,49 %.



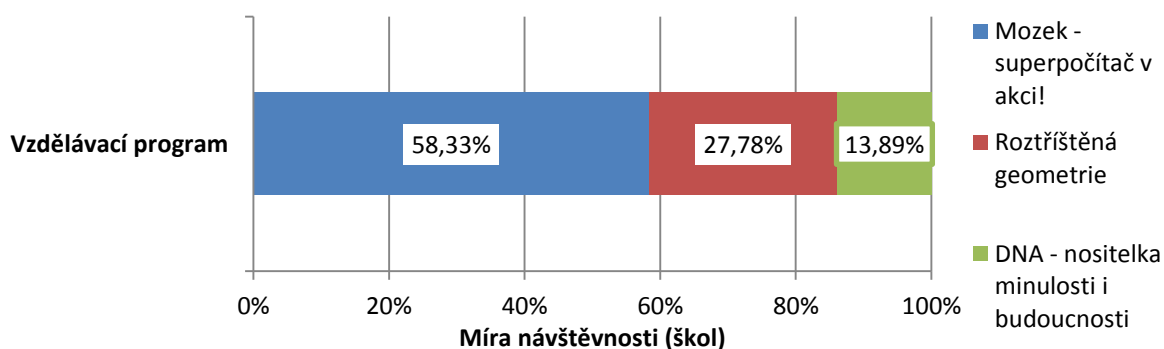
Obrázek 4.3 Návštěvnost výukových modulů druhým stupněm ZŠ

**Hypotéza 3:** Vzdělávací program „Jde to i bez chemie“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 25 % škol s druhým stupněm vzdělávání.

$$H_0: \pi > 0,25$$

$$H_1: \pi \leq 0,25$$

Geneze poslední hypotézy byla podmíněna statistickou návštěvností výukových modulů určených pro střední stupeň vzdělávání. Obrázek 4.4 představuje procentuální poměry jednotlivých výukových modulů. Ze statistiky vyplynulo, že nejnavštěvovanější výukový program byl „MozeK – superpočítač v akci!“ s celkovou návštěvností 58,33 %.



Obrázek 4.4 Návštěvnost výukových modulů středními školami

**Hypotéza 4:** Vzdělávací program „MozeK – superpočítač lidstva“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 50 % středních škol.

$$H_0: \pi > 0,50$$

$$H_1: \pi \leq 0,50$$

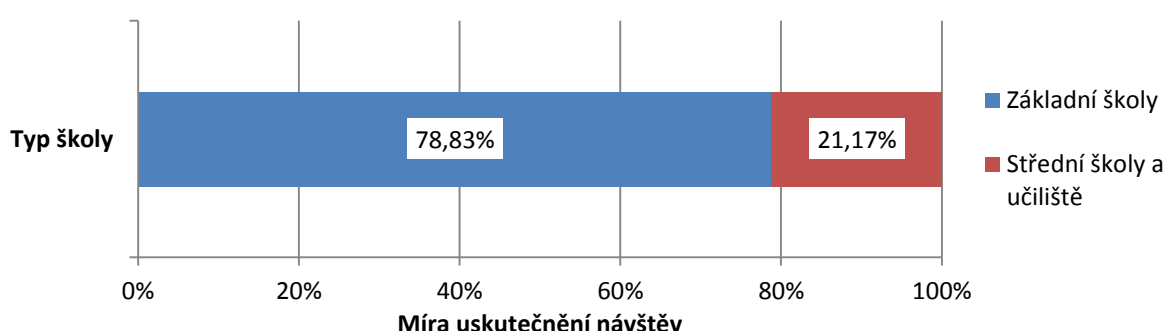
#### 4.1.6 Základní a výběrový soubor

Základní soubor tvořily všechny základní a střední školy z města Ostravy. Velikost základního souboru byla 139 škol, tedy 90 ZŠ a 49 SŠ.

Pro určení výběrového vzorku respondentů byla zvolena kvazireprezentativní technika. Jednalo se o kvótní výběr. Tato technika byla zvolena z důvodu, aby výběrový soubor korespondoval se základním souborem.

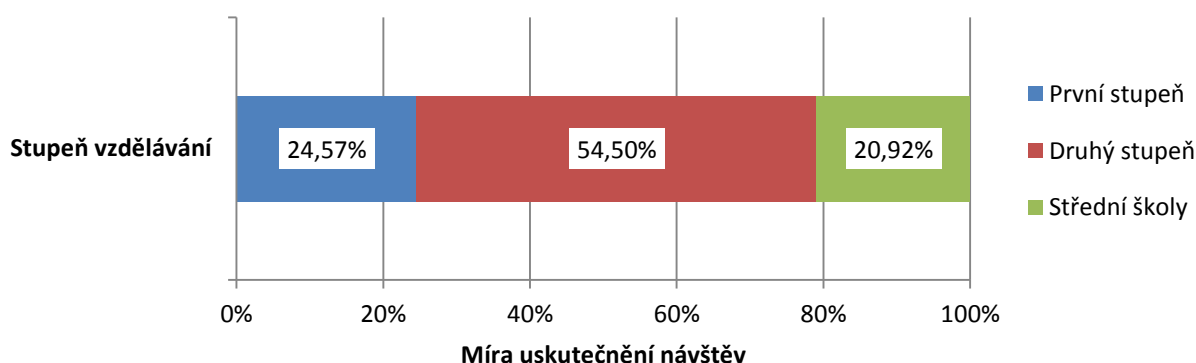
Kvóty byly určeny na základě struktury návštěvnosti Světa techniky – Science and Technology Center. Informace pro určení jednotlivých kvótních kritérií vyplývají ze statistického šetření. Pro toto šetření byla využita data z rezervačního systému a interních databází Světa techniky – Science and Technology Center.

Prvním kvótním kritériem bylo procentuální zastoupení návštěvnosti škol jak do expozic centra, tak v rámci výukových programů za období 01.01.2015 – 31.12.2015. Na obrázku 4.5 je vidět, že za uplynulé období navštívilo Velký Svět techniky 78,83 % základních škol a 21,17 % středních škol a učilišť.



Obrázek 4.5 Procentuální zastoupení návštěvnosti škol

Druhým kvótním kritériem bylo procentuální zastoupení návštěvnosti podle stupně vzdělávání. V tomto případě šlo pouze o návštěvy výukových programů. To vyplývá z toho, jak bylo řečeno v dřívější kapitole, že výukové programy jsou členěny podle stupně vzdělávání. Opět jako v předchozím kritériu se jednalo o návštěvy realizované v období od 01.01.2015 do 31.12.2015. Jak lze vidět na obrázku 4.6 první stupeň má míru návštěvnosti 24,57 %, druhý 54,50 % a střední stupeň vzdělávání je v zastoupení 20,92 %.



Obrázek 4.6 Procentuální zastoupení návštěvnosti podle stupně vzdělávání

Dalším kritériem bylo stanovení, že v náhodně vybraných školách budou dotazováni třídní učitelé z každého ročníku za předpokladu, že základní školy mají 9 ročníků a střední 4. Na středních školách byli pak dotazováni třídní učitelé a učitelé odborných předmětů, kteří ovlivňují realizaci exkurzí. Kontakty na školy byly získány z portálu Seznamskol.cz. Celkový počet respondentů byl stanoven na 151.

Aby bylo splněno první kritérium, byly stanoveny kvóty pro počty škol, na kterých dotazování probíhalo. Kvóty jsou určeny v následující tabulce 4.1.

**Tabulka 4.1** Kvóty počtu škol podle typu školy

Počet dotazovaných škol	Počet škol	% škol
<b>Základních škol</b>	21	77,78%
<b>Středních škol</b>	6	22,22%
<b>SUMA</b>	27	100,00%

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Pro splnění druhého kritéria, byly v jednotlivých stupních vzdělávání stanoveny kvóty pro vyplněné dotazníky. Tabulka 4.2 obsahuje tyto kvóty.

**Tabulka 4.2** Kvóty počtu dotazníků podle stupně vzdělávání

Stupeň vzdělávání	počet dotazníků	% dotazníků
<b>1. stupeň</b>	35	23%
<b>2. stupeň</b>	84	56%
<b>střední stupeň</b>	32	21%
<b>SUMA</b>	151	100%

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Tabulka 4.3 obsahuje přesné počty dotazníků, které byly vyplněny dle stanovených kritérií (počet škol a počet dotazníků v jednotlivých stupních vzdělávání). Jak lze vidět v tabulce, předpokládalo se, že gymnázia mají jak čtyřleté, tak víceleté vzdělávání.

Tabulka 4.3 Počty dotazníků podle stanovených kvót

Typ školy	Počet škol	Počet respondentů na jedné škole	Počet získaných dotazníků
<b>ZŠ první i druhý stupeň</b>	7	9	63
<b>ZŠ druhý stupeň</b>	14	4	56
<b>Gymnázium</b>	2	8	16
<b>SOŠ</b>	4	4	16
<b>SUMA</b>	27		151

*Zdroj: Vlastní zpracování*

#### 4.1.7 Pilotáž

Aby se předešlo nesprávnému pochopení otázek, byla realizována kontrola dotazníku prostřednictvím pilotáže. Zkušební dotazník vyplnilo 12 respondentů. Na základě kontroly byly provedeny drobné úpravy ve formulaci některých otázek. Jednalo se především o otázky číslo 6, 12. Z dotazníku byla vyjmuta zkratka STC, která byla nahrazena plným výrazem, tj. Velký Svět techniky. Dále bylo v otázce 19. doplněno latinské názvosloví i pro druhý stupeň vzdělávání.

#### 4.2 Realizační fáze

Tato část metodiky se zaměřuje na samotný sběr dotazníků. Jelikož se do výzkumu zapojily i školy The Ostrava Intenational School – Primary School a The Ostrava Intenational School – Secondary School, které mají jako hlavní výukový jazyk angličtinu a většina jejich učitelů jsou rodilí mluvčí, bylo zapotřebí vytvořit anglickou verzi dotazníku (Příloha 10) a výukových modulů (Příloha 11).

##### 4.2.1 Sběr dat

Jelikož osobní dotazování nebylo možné realizovat na všech školách, byla zvolena alternativní forma písemného dotazníkového šetření. V tomto případě byly dotazníky osobně do škol doručeny v tištěné podobě a posléze vyzvednuty. Sběr dotazníků byl realizován v období od 01.03.2016 do 25.03.2016.

Realizace sběru dat proběhla v několika fázích. Nejprve byly osloveny e-mailovou poštou všechny základní a střední školy v Ostravě s žádostí o spolupráci na diplomové práci, tj. 90 základních a 49 středních škol. Zpětnou vazbu podalo 19 základních škol a 12 středních.

Na základě tohoto kontaktu bylo se školami domluveno celkem 9 schůzek na ZŠ a 7 na SŠ. Jelikož byl na základě zpětné vazby sjednán nedostatečný počet schůzek, bylo nutné realizovat osobní setkání bez předešlé domluvy. Díky tomu byl získán zbylý počet dotazníků, který odpovídal stanoveným kritériím. Takto bylo navštíveno 23 základních škola a 1 střední škola. Z 23 ZŠ se do výzkumu zapojilo 12 škol. Z hlediska metod se výběr respondentů blíží technice vhodné příležitosti. [8]

Z důvodu, že gymnázia neumožnila na škole vyplnit více jak 4 dotazníky, nebyla dodržena kóta pro počet středních škol tj. 6 škol. Aby byla splněna kvóta pro počet dotazníků na středních školách tj. 32, bylo do výzkumu zapojeno celkem 8 škol.

Nejčastější důvody, které vedly k nezapojení školy do výzkumu byly:

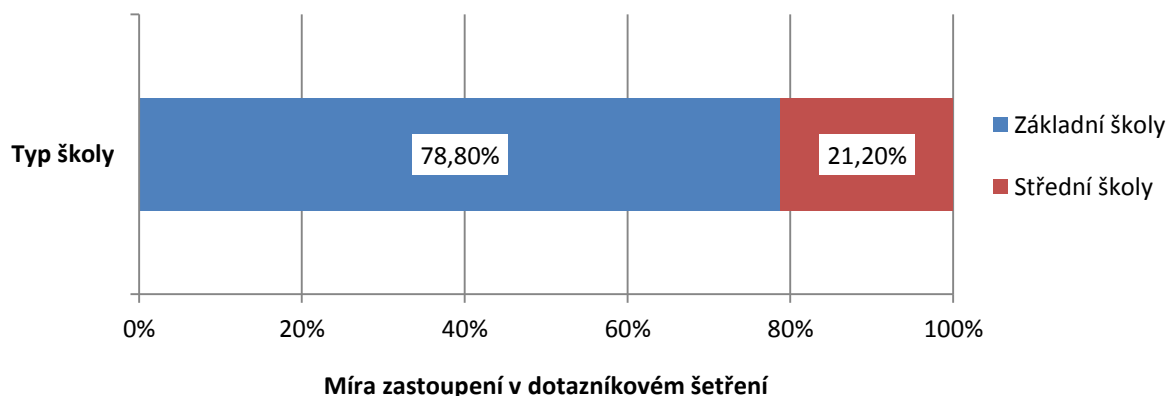
- Nemoc učitelů.
- Přehlcenost školy jinými dotazníky.
- Škola v přírodě.
- Školy nerealizují exkurze z toho důvodu, že žáci pocházejí z nízkopříjmových rodin.
- Vytíženost učitelů.
- Žáci s různým postižením.

#### **4.2.2 Zpracování dat**

Data byla zpracována pomocí tabulkového procesoru Microsoft Excel, kde byly hodnoty z dotazníků převedeny do datové matice. Dále byly pomocí tohoto programu zhotoveny grafy. Pro vyhodnocení získaných dat byl použit statistický program SPSS, který sloužil především k zjištění četností, třídění druhého stupně a tvorbě tabulek. V práci se testovaly hypotézy zaměřené na preferenci výukových modulů a pro stanovení optimální ceny byl použit Holandský test cenové citlivosti.

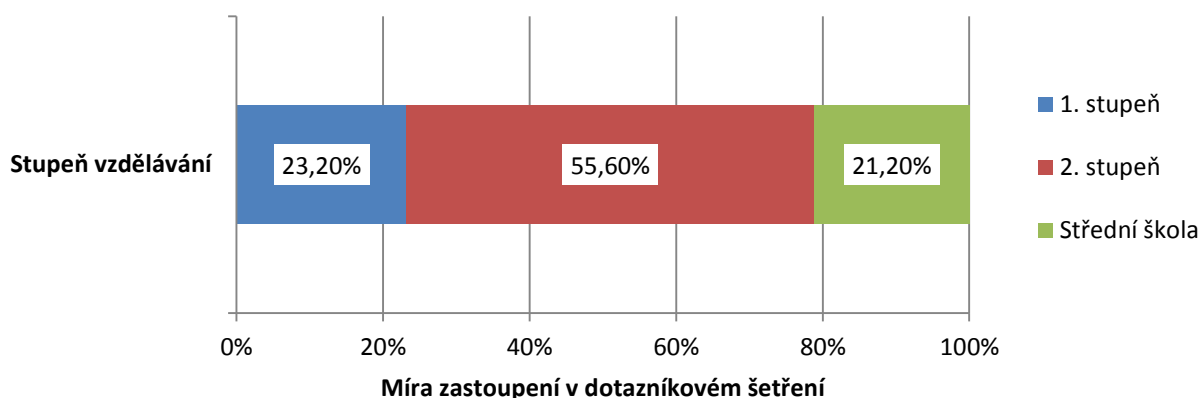
#### **4.2.3 Skutečná struktura respondentů**

Prvním kvótním kritériem bylo procentuální zastoupení jednotlivých typů škol. Obrázek 4.7 znázorňuje skutečné procentuální zastoupení škol. Základní školy představují 78,80 % z celkového počtu škol a středních škol bylo 21,20 %. Procenta zastoupení jednotlivých typů škol se od předem stanoveného kritéria mírně liší. To způsobila již dříve zmiňovaná nutnost navýšení počtu středních škol na celkový počet 8.



**Obrázek 4.7** Reálné procentuální zastoupení respondentů podle typu školy

Druhým kvótním kritériem byl procentuální podíl návštěvnosti STC podle stupně vzdělávání jednotlivých škol. Jak lze vidět na obrázku 4.8, první stupeň byl v dotazníkovém šetření zastoupen v míře 23,20 %, druhý 55,60 % a střední stupeň vzdělávání 21,20 %.



**Obrázek 4.8** Reálné procentuální zastoupení respondentů podle stupně vzdělávání

Stejně tak i tabulka 4.4 obsahuje procentuální zastoupení respondentů v jednotlivých stupních vzdělávání a jejich reálný počet. Na prvním stupni bylo dotázáno 35 učitelů, na druhém 84 a na středních školách 32 učitelů.

Tabulka 4.4 Počty respondentů podle stupně vzdělávání a jejich procentuální zastoupení

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. stupeň ZŠ	35	13,1	23,2	23,2
	2. stupeň ZŠ	84	31,3	55,6	78,8
	Střední škola	32	11,9	21,2	100,0
	Total	151	56,3	100,0	
Missing	System	117	43,7		
Total		268	100,0		

Třetím kritériem bylo stanoveno, že ve vybraných školách budou dotazováni učitelé. Na základních školách se jednalo o třídní učitele z každého ročníku. Na středních školách pak byli dotazováni třídní učitelé a učitelé odborných předmětů, kteří ovlivňují realizaci exkurzí. Na středních školách byli dotazováni vždy 4 učitelé tak, aby bylo splněno kritérium zastoupení jednotlivých tříd. Příloha 12 obsahuje tabulku s počtem respondentů v jednotlivých třídách. Celkový počet respondentů byl 151 na 29 školách. Z toho na 21 základních a 8 středních školách.



## 5 Analýza výsledků výzkumu

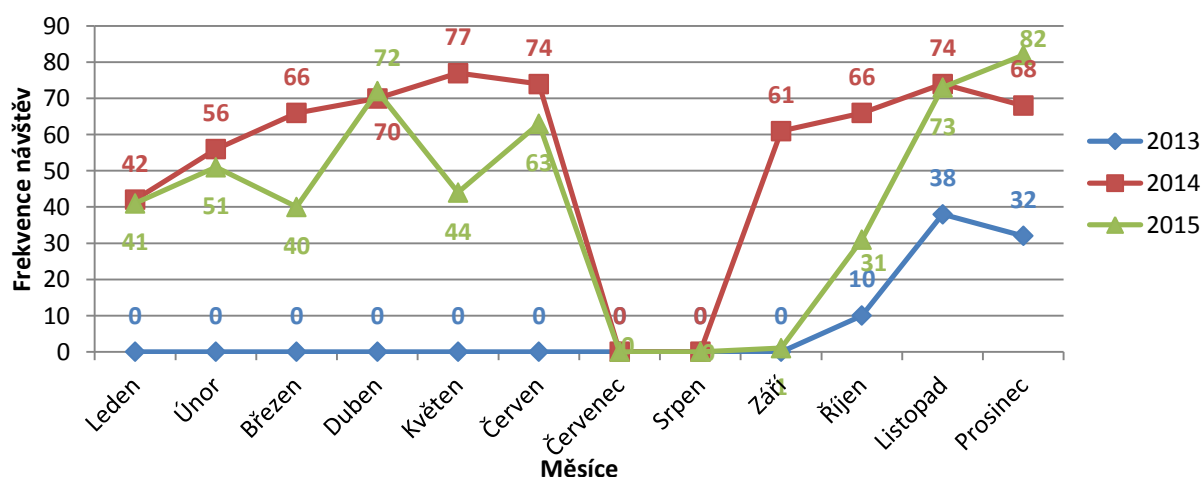
V této části je provedena analýza návštěvnosti Světa techniky – Science and Technology Center se zaměřením na návštěvnost Velkého Světa techniky. Pozornost byla také věnována analýze ceny vstupného pro školy.

### 5.1 Analýza sekundárních dat

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, na základě sekundárních dat byly určeny kvóty a hypotézy pro dotazníkové šetření. Nicméně z těchto dat bylo možné získat i další informace týkající se návštěvnosti.

#### 5.1.1 Frekvence návštěv

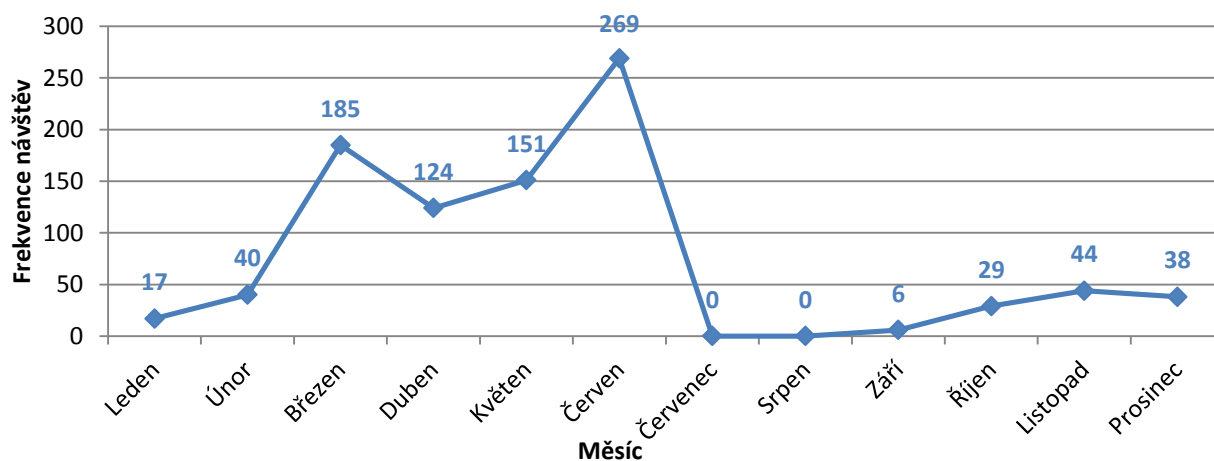
Díky statistice lze sledovat vývoj návštěvnosti a porovnávat jej s předchozími roky. Obrázek 5.1 zobrazuje vývoj frekvence návštěv škol do výukových modulů během posledních tří let. V roce 2014 byla frekvence poměrně stabilní, přičemž celkových 654 realizovaných modulů absolvovalo 15 046 žáků základních a středních škol. V roce 2015 měla frekvence návštěv kolísavou tendenci. Celkový počet návštěv byl 498 a žáků se zúčastnilo 10 123. Z tohoto zjištění vyplývá, že rok 2014 byl v rámci výukových programů úspěšnější než rok 2015.



Obrázek 5.1 Frekvence návštěv škol do výukových programů za uplynulé roky

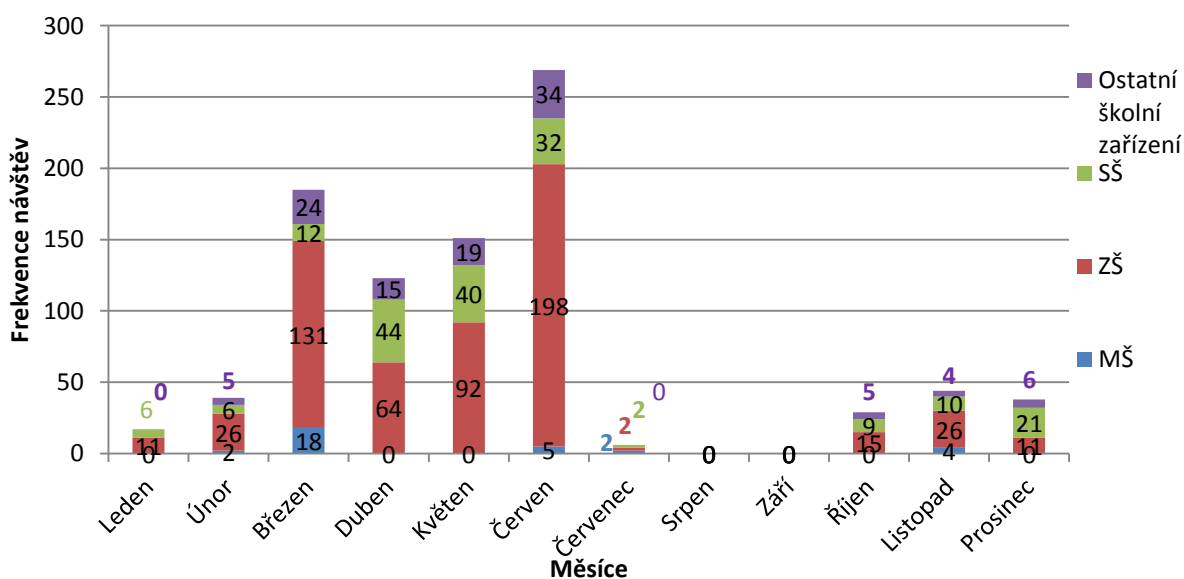
Stejně jako frekvenci návštěvnosti výukových modulů je možné sledovat frekvenci návštěvnosti expozice Velkého Světa techniky. Celkem bylo v roce 2015 realizováno 903

takových exkurzí a expozici navštívilo 20 189 žáků základních, středních škol i mateřských škol. Jak je vidět na obrázku 5.2, nejvíce exkurzí bylo uskutečněno v červnu a poté v březnu. V prvním pololetí školního roku (září – leden) byla frekvence návštěv velmi nízká.



Obrázek 5.2 Frekvence návštěv škol do expozice Velkého Světa techniky za rok 2015

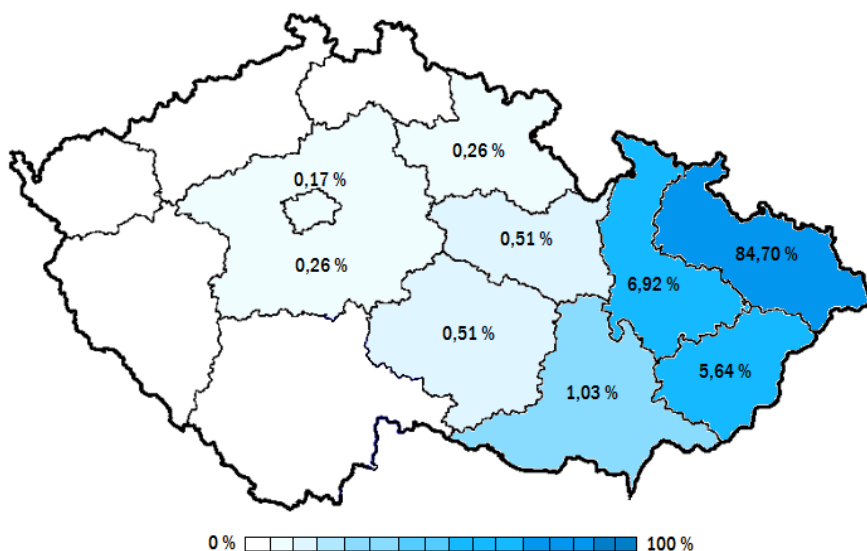
Data z rezervačního systému Velkého Světa techniky dále umožňují sledovat frekvenci a vývoj návštěvnosti podle jednotlivých školních institucí. Na obrázku 5.3 je vidět, že nejvíce expozici Velkého Světa techniky navštěvují základní školy, dále pak střední a ostatní školní zařízení, jako jsou družiny apod. Mateřské školy expozici navštívily především v březnu, kdy probíhala akce zaměřená na MŠ s názvem „Inspirativní návštěva – Svět techniky očima dětí“.



Obrázek 5.3 Frekvence návštěv do expozice Velkého Světa techniky podle školních zařízení v roce 2015

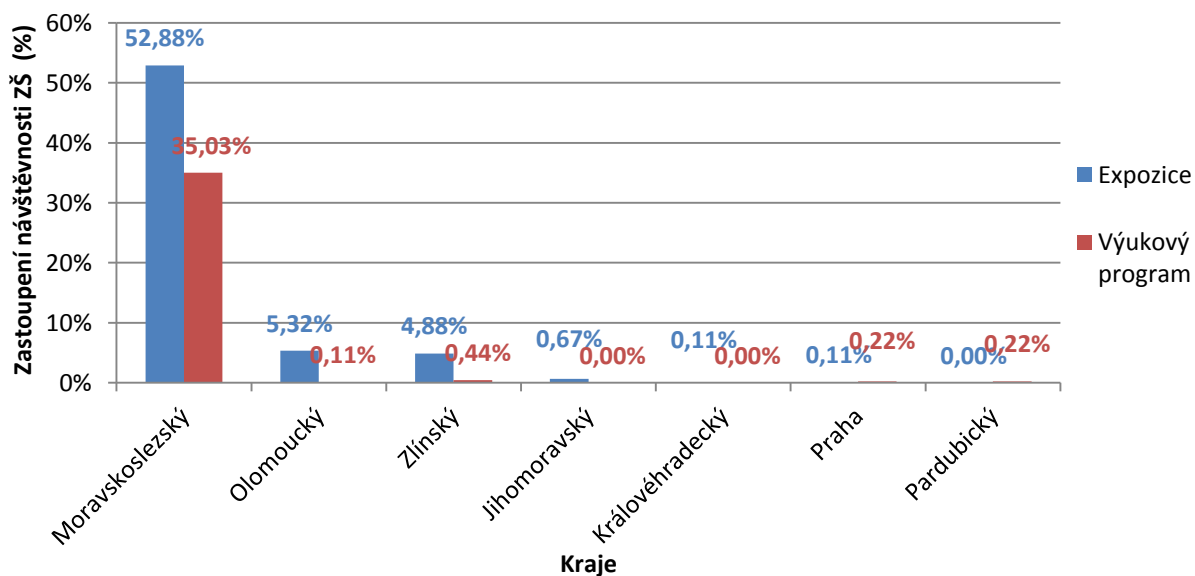
### 5.1.2 Geografická struktura návštěvníků

Tato kapitola se zaměřuje na návštěvnost Velkého Světa techniky z geografického pohledu a podle typu realizované exkurze tj. volný vstup do expozice a návštěva výukového programu. Obrázek 5.4 ukazuje procentuální návštěvnost základních a středních škol podle jednotlivých krajů České republiky. Je vidět, že nejvíce exkurzí uskutečnily zmiňované školy z Moravskoslezského kraje 84,70 %. Další školy, které nejčastěji navštěvují Svět Techniky – Science and Technology Center z Olomouckého kraje 6,92 % a Zlínského kraje 5,64 %. Obrázek dále znázorňuje a potvrzuje to, že geografická vzdálenost má vliv na frekvenci návštěv. Školy z oblasti Čech centrum nenavštěvují vůbec, nebo navštěvují jen ve velmi nízké míře.



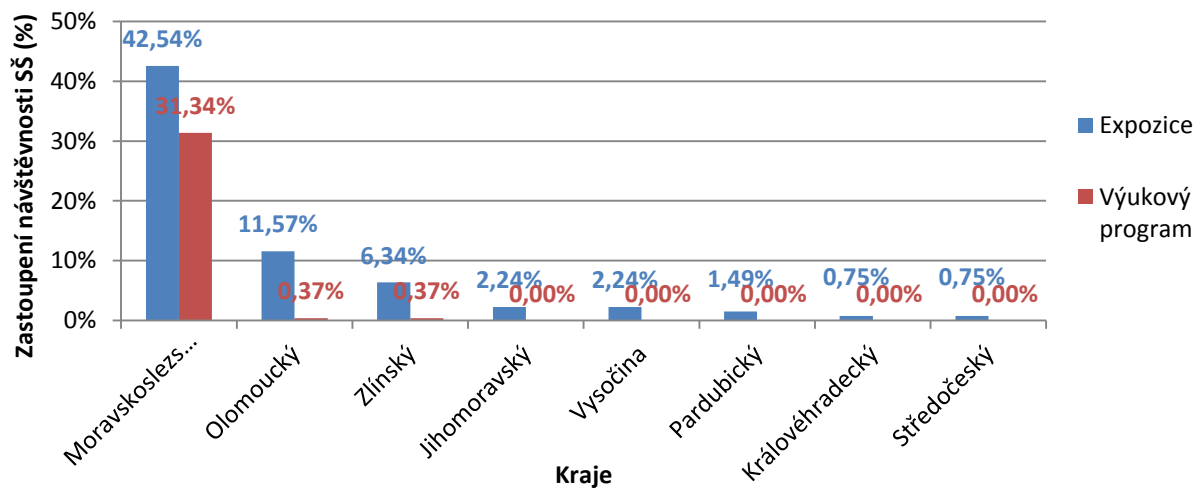
**Obrázek 5.4 Návštěvnost ZŠ a SŠ podle krajů**

Následující dva obrázky (Obrázek 5.5, Obrázek 5.6) rozčleňují návštěvnost základních a středních škol podle typu realizované exkurze (výukový modul, volná prohlídka expozice) a kraje, ze kterého škola pochází. Obrázek 5.5 se zaměřuje na návštěvnost základních škol. Opět je největší návštěvnost v obou typech exkurzí v Moravskoslezském kraji a to volný vstup do expozice Velkého Světa techniky 52,88 % a absolvování výukového programu 35,03 %.



Obrázek 5.5 Návštěvnost ZŠ podle krajů a typu exkurze

Obrázek 5.6 se zaměřuje na návštěvnost středních škol. V porovnání se základními školami SŠ z Moravskoslezského kraje navštěvují STC v menší míře. Nicméně poměr typů exkurze je stejný.

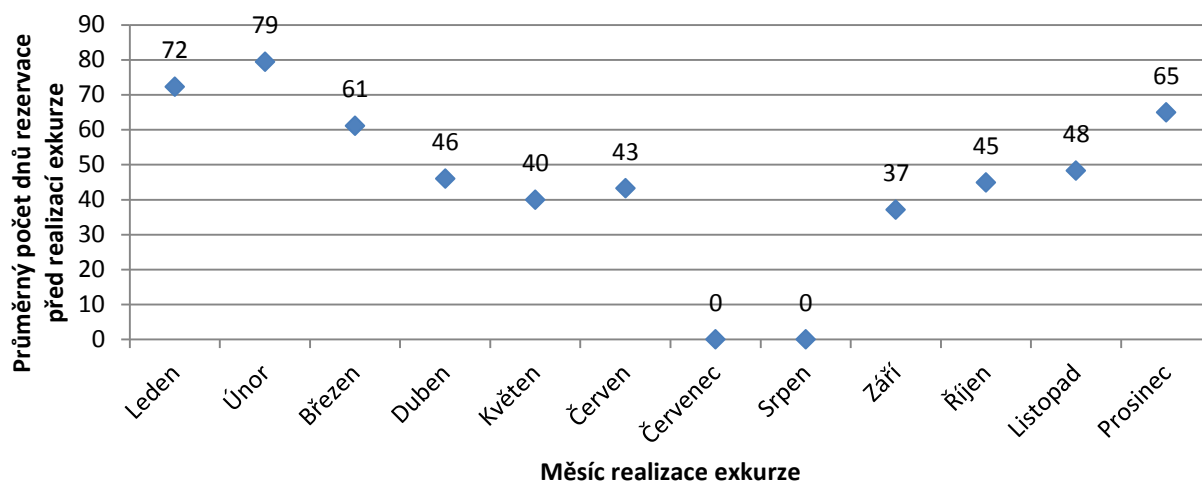


Obrázek 5.6 Návštěvnost SŠ podle krajů a typu exkurze

### 5.1.3 Rezervační doba exkurze

Pomocí rezervačního systému bylo možné zjistit, kolik dní dopředu si průměrně školy rezervují exkurzi do Velkého Světa techniky, konkrétně na výukové moduly. Celková prozatímní průměrná rezervační doba činí 53 dny (za období od roku 2013 do roku 2015).

Obrázek 5.7 podrobně znázorňuje rezervační dobu za období 01.01.2014 – 31.12.2015. Je tedy možné vidět, že exkurze realizované v lednu si školy objednávají v průměru více jak dva měsíce dopředu (72 dny). Zajímavým zjištěním bylo, že exkurze realizované od listopadu do ledna si školy v průměru rezervovaly již v říjnu.



Obrázek 5.7 Průměrná rezervační doba ve dnech před realizací exkurze (za období 2014 - 2015)

## 5.2 Analýza dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření mělo za cíl zjistit především důvody realizace školních exkurzí a výši optimální ceny vstupného na jednoho žáka/studenta. Dotazování probíhalo v ostravských školách.

### 5.2.1 Důvody realizace školních exkurzí

Tato kapitola se zaměřuje na obecnou část dotazníku realizace školních exkurzí. Z první otázky vyplynulo, že 96 % tříd již někdy exkurzi realizovalo, viz obrázek 5.8.



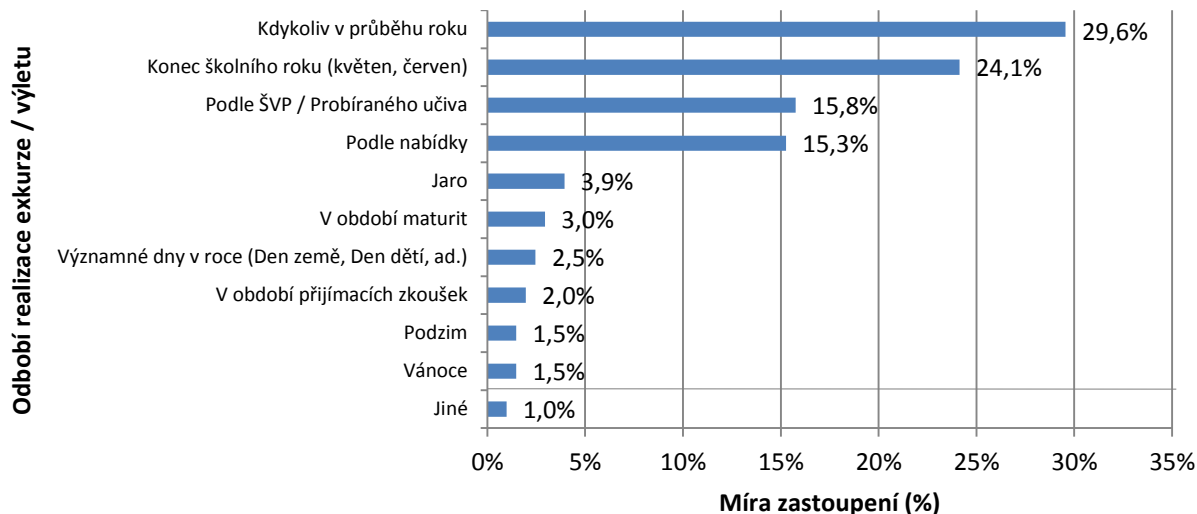
Obrázek 5.8 Míra realizace exkurzí

Doplněním první otázky bylo, **jaké exkurze třídy navštěvují**. Z průzkumu vyplynulo, že ostravské školy nejčastěji realizují exkurze do STC (22,1 %). První a druhý stupeň vzdělávání nejčastěji realizuje exkurzi do STC, kdežto střední školy realizují nejvíce kulturně-umělecké exkurze (25 %). Další odpovědi respondentů jsou uvedeny v příloze 13.

4 % tj. 6 respondentů odpovědělo, že jejich třída exkurze nenavštěvuje. Zdůvodnili to následujícími tvrzeními:

- Žáci jsou teprve v první třídě (2 respondenti).
- Máme málo nabídek (2 respondenti).
- Bezplatně se nahrazuje nepedagogická činnost (1 respondent).
- Žáci jsou teprve v šetém ročníku (1 respondent).

Další otázka měla za úkol zjistit **při jakých příležitostech, nebo v jakém období školy realizují exkurze** či školní výlety. Jak lze vidět na obrázku 5.9 nejčastější odpovědí bylo, že školní exkurze realizují kdykoliv v průběhu roku (29,6 %) a výlety ke konci školního roku (24,1 %). Dále se exkurze a výlety realizují podle Školního vzdělávacího programu (ŠVP) a podle nabídek od poskytovatelů exkurzí (15,3 %).



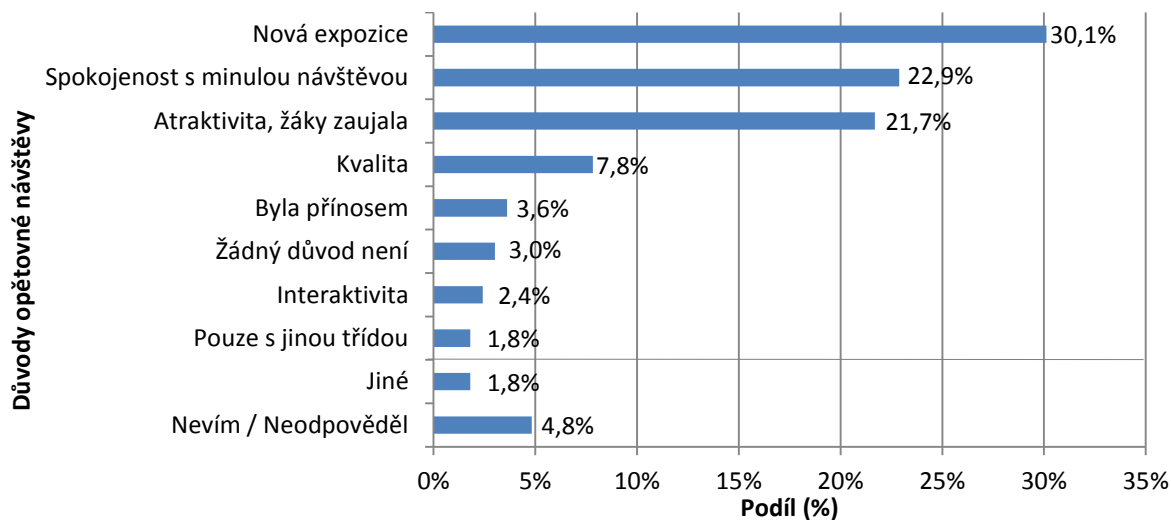
Obrázek 5.9 Kdy školy realizují exkurze / výlety

Příloha 14 obsahuje výsledky šetření pro období realizace exkurze podle stupně vzdělávání. Střední školy uskutečňují školní exkurze a výlety v průběhu roku (46,9 %), dále pak v období maturit (18,8 %) a ke konci školního roku (18,8 %). 40,2 % tříd na druhém stupni realizuje exkurzi na konci školního roku, poté kdykoliv v průběhu roku (39,0 %) a

podle nabídky od poskytovatelů v míře 25,6 %. Pro třídy na prvním stupni v největší míře (38,2 %) nehraje velkou roli čas konání exkurze, dále se třídy řídí podle Školního vzdělávacího programu (32,4 %).

Třetí otázka v dotazníku měla za cíl zjistit, **co školy od školních exkurzí očekávají**. Tabulky a grafy související s touto otázkou jsou umístěny v příloze 15. 65,7 % učitelů na prvním stupni od exkurzí očekává získání nových informací, 28,6 % očekává atraktivitu / umění zaujmout a 20 % přepokládá, že exkurze doplní učivo. Druhý stupeň očekává od exkurzí získání nových informací (33,7 %), doplnění učiva (33,7 %) a praktické příklady / ukázky z praxe vyžaduje 25,3 % učitelů. Nejvíce očekávaným faktorem u středních škol bylo doplnění učiva (40,6 %), dále pak praktické příklady a ukázky z praxe (34,4 %) a získání nových informací (21,9 %).

Obrázek 5.10 znázorňuje **důvody**, které vedou učitele **k opětné realizaci exkurze** do stejné instituce. Důvod, který získal nejvíce odpovědí, je nová expozice, celkem takto odpovědělo 30,1 % respondentů. Další nejčastější odpovědí byla spokojenost s minulou návštěvou instituce (22,9 %) a atraktivita, takže minulá návštěva žáky zaujala (21,7 %). 1,8 % respondentů by exkurzi do stejné instituce realizovala pouze s jinou třídou.

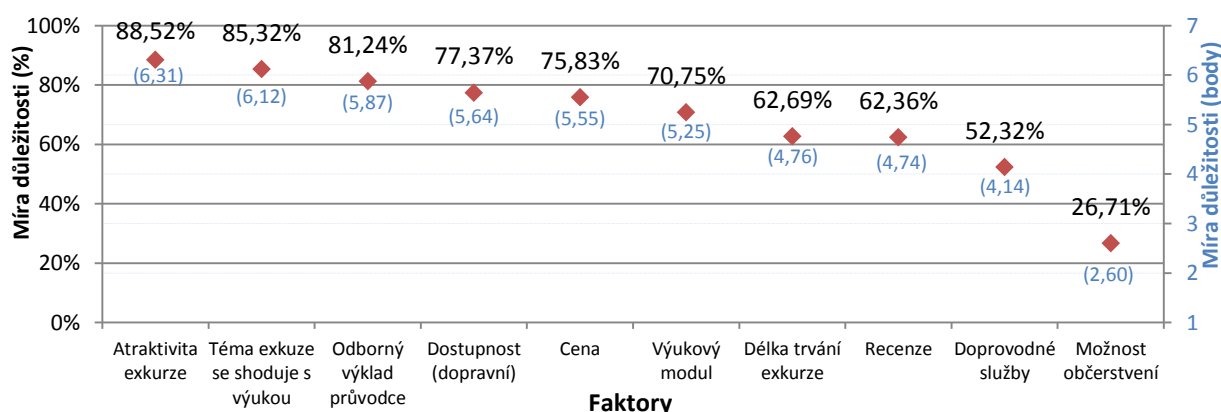


Obrázek 5.10 Podíly důvodů pro realizaci exkurze do stejné instituce

V rámci obecné části dotazníku byla zařazena také škála zaměřená na **důležitost jednotlivých faktorů při rozhodování realizace exkurze**. Respondenti hodnotili faktory na sedmibodové škále, kdy hodnota 1 znamenala nejméně důležité a 7 nejvíce důležité. Výsledné hodnoty byly následně převedeny na procenta. Na obrázku 5.11 je znázorněna

celková důležitost jednotlivých faktorů jak v procentuálním vyjádření, tak v průměrných hodnotách ze sedmibodové škály. Při rozhodování, zda exkurzi uskutečnit, hraje největší roli její atraktivita (88,52 %). Školy ve velké míře vyžadují, aby se téma exkurze shodovalo s výukou (85,32 %) a obsahovala odborný výklad (81,24 %). Z obrázku lze vidět, že všechny faktory, kromě možnosti občerstvení, jsou pro školy v určité míře důležité při rozhodování realizace exkurze. Příloha 16 dále obsahuje podrobné rozdělení důležitosti faktorů podle stupňů vzdělávání.

Pro první stupeň vzdělávání je nejvíce důležitá atraktivita exkurze (91,90 %), téma exkurze (84,29 %), dopravní dostupnost (81,43 %), odborný výklad (80,48 %). U druhého stupně vzdělávání je pořadí důležitosti jednotlivých faktorů shodné s celkovou důležitostí faktorů. Střední školy kladou důraz na téma exkurze (88,02 %), odborný výklad (83,33 %), atraktivitu (79,17 %) a dopravní dostupnost (73,44 %). Pořadí důležitosti, v rámci jednotlivých stupňů vzdělávání, se od sebe příliš neliší.



Obrázek 5.11 Důležitost faktorů při realizaci exkurze

## 5.2.2 Analýza návštěv Velkého Světa techniky (STC)

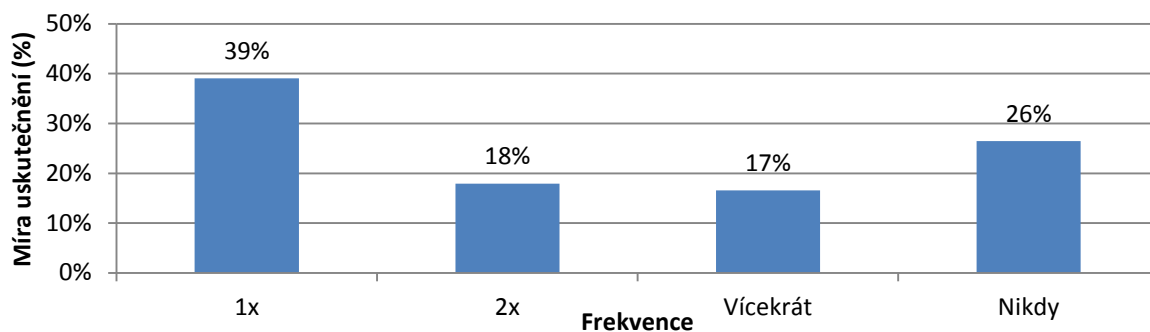
V rámci analýzy návštěv STC byly do dotazníkového šetření zařazeny otázky týkající se frekvence návštěv tříd do STC a důvody, které vedly k uskutečnění nebo neuskutečnění exkurze a celkové spokojenosti.

Z celkového počtu 151 respondentů jedenkrát navštívilo STC 39 % tříd, dvě návštěvy uskutečnilo 18 % a vícekrát realizovalo exkurzi 17% tříd, viz obrázek 5.12. Nejčastější příčinou realizace exkurze bylo shodné téma s výukou (25,6 %), dále pak



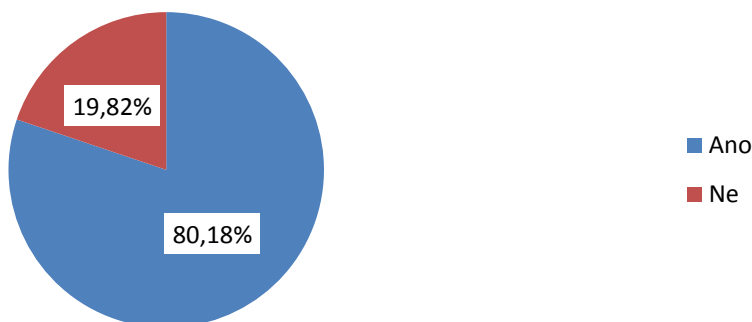
atraktivita / zajímavý program (22,5 %), vstup zdarma (12,4 %) a 11,6 % respondentů uvedlo, že dostali od STC nabídku, kterou využili. Příloha 18 obsahuje další důvody návštěvy.

26 % respondentů uvedlo, že jejich třída ve Velkém Světě techniky nikdy nebyla. Učitelé zpravidla nevěděli, proč toto centrum ještě nenavštívili (32,4 %), ale 18,9 % pedagogů se do centra se svou třídou chystá. Další odpovědi jsou uvedené v příloze 19.



Obrázek 5.12 Frekvence uskutečněných exkurzí do STC

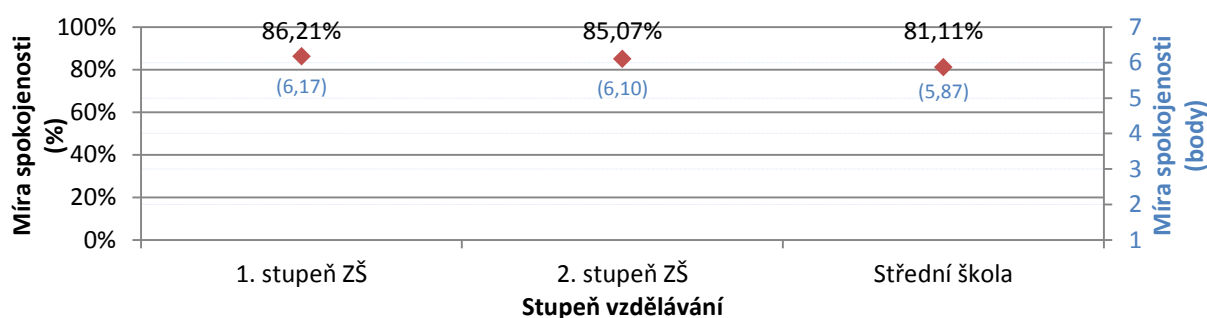
O **opětovné návštěvě STC** uvažuje 80,18 %, viz obrázek 5.13. Nejčastějším důvodem je spokojenost s předešlou exkurzí (46,1 %). Dále respondenti uváděli atraktivitu / návštěva byla zajímavá (22,5 %), souvislost s učivem (18,0 %), 3,4 % respondentů nestihlo při minulé návštěvě projít všechny expozice a proto plánují do STC další exkurzi a 2,2 % se chystají do STC z důvodu interaktivity. Důvody opětovné návštěvy do STC se do jisté míry shodují s odpověďmi, které respondenti uvedli v otázce: „Z jakého důvodu byste opět realizovali exkurzi do stejné instituce?“ Mezi hlavní důvody, proč třída opět nenavštíví STC, patří zpoplatnění vstupu pro školy / vysoké vstupné (45,5 %) a druhý nejčastější důvod byla neinformovanost učitelů o nových tématech, tudíž nevidí důvod exkurzi opětovně realizovat (18,2%). Příloha 20 obsahuje tabulky týkající se této problematiky.



Obrázek 5.13 Úvaha o opětovné realizaci exkurze do STC

**Spokojenost s návštěvou** měli respondenti hodnotit na škále od 1 – velmi nespokojen do 7 – zcela spokojen. Z analýzy vyplynulo, že učitelé jak na základních, tak středních školách jsou s návštěvou STC spokojeni, viz obrázek 5.14. Příloha 21 obsahuje tabulky týkající se spokojenosti. Určitou míru nespokojenosti vyjádřilo pouze 10,6 % respondentů. Důvody nespokojenosti byly:

- Nekompetentnost animátorů (špatný výklad) (37,5 %).
- Nefunkčnost některých exponátů / Nepřehledné vysvětlující tabule (37,5 %).
- Špatná organizace (málo času na prohlídku, prodlevy, rezervační systém) (18,8 %).



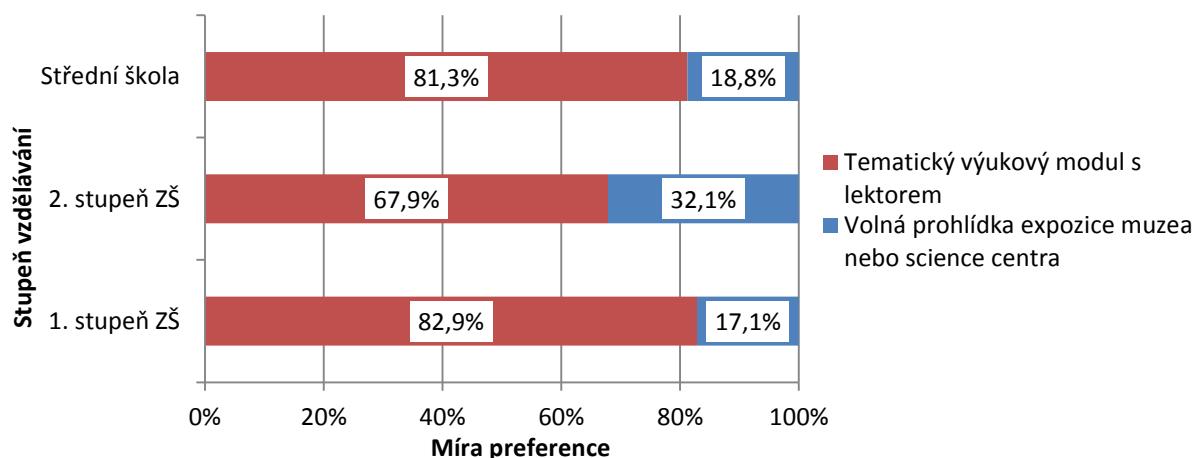
Obrázek 5.14 Míra spokojenosti s návštěvou STC podle stupně vzdělávání

Pro inspiraci tvorby nových výukových modulů byla v dotazníku zařazena otevřená otázka, kde respondenti uváděli tematické **okruhy z oblasí chemie, fyziky a biologie**, které by pro ně byly zajímavé. Celkem padlo více než 28 témat. Míra zastoupení témat byla následně roztríděna podle stupně vzdělávání. Nejžádanější témata pro první stupeň byla „Barvy / Světlo / Optika“ (25,8 %) a „Lidské tělo“ (25,7 %). Druhý stupeň má zájem o témata jako jsou „Elektrina (jaderná energie, elektrické obvody, alternativní zdroje, přeměna energií, ad.)“ (23,8 %), „Barvy / Světlo / Optika“ (16,7 %), „Lidské tělo“ (16,7 %) a střední školy nejvíce zajímá „Mechanika“ (18,8 %). Zájem o témata v rámci jednotlivých stupňů vzdělávání je v příloze 22. Jelikož STC vytváří výukové moduly zaměřené na konkrétní ročníky, bylo použito i třídění druhého stupně v rámci jednotlivých tříd. Příloha 23 obsahuje seznam témat pro jednotlivé ročníky.

### 5.2.3 Vyhodnocení hypotéz

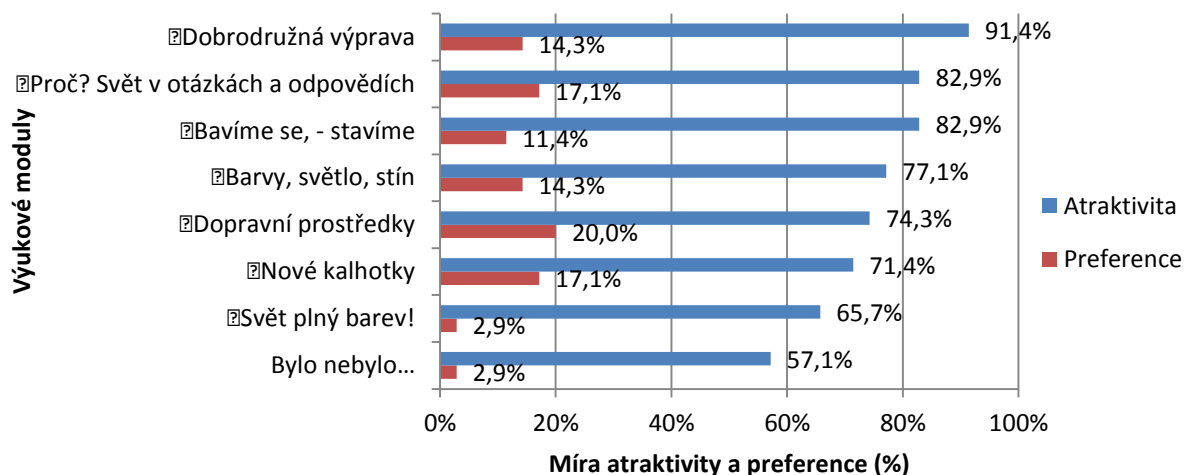
Přestože školy realizují více exkurzí na bázi volné prohlídky expozice (68,74 %), mají větší zájem o výukové moduly. **Hypotéza 1**, že výukové moduly preferuje méně, než 40 %

škola se nepotvrdila. Celková preference výukových modulů činí 74,17 %, viz příloha 17. Jak je vidět na obrázku 5.15, všechny stupně vzdělávání upřednostňují exkurzi s výukovým modulem před volnou prohlídkou expozice muzea nebo science centra.



Obrázek 5.15 Míra preference typu exkurze podle stupně vzdělávání

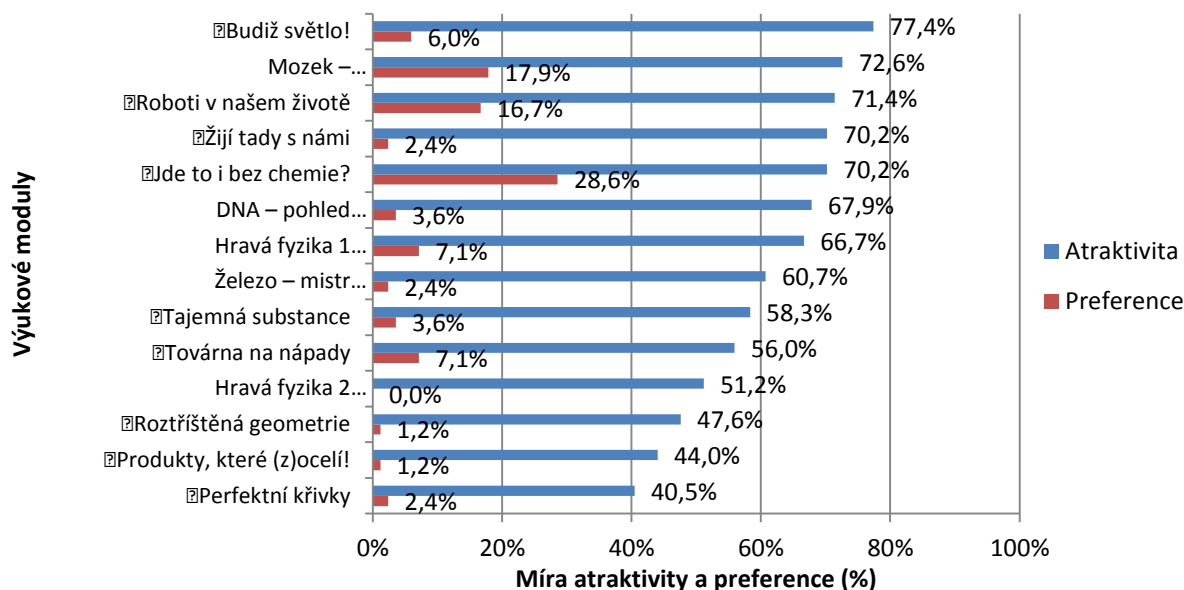
**Hypotéza 2**, vzdělávací program „Nové kalhotky“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 60 % základních škol s prvním stupněm vzdělávání, se nepotvrdila. Nejpreferovanějším výukovým modulem jsou „Dopravní prostředky“ (20 %) i přes to, že v rámci atraktivity skončil tento modul až na 5. místě, viz obrázek 5.16.



Obrázek 5.16 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro 1. stupeň vzdělávání

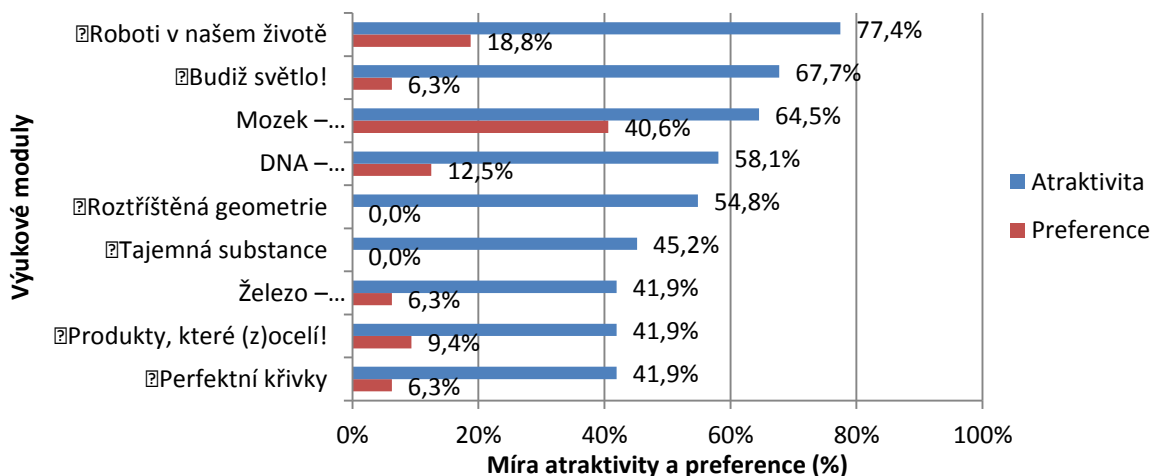
**Hypotéza 3**, vzdělávací program „Jde to i bez chemie“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 25 % škol s druhým stupněm vzdělávání, se potvrdila. Preference tohoto výukového modulu pro druhý stupeň vzdělávání je 28,6 %, viz obrázek 5.17.

Za nejatraktivnější je ale považován modul „Budiž světlo“ (77,4 %) a „Mozek – superpočítač lidstva“ (72,6 %).



Obrázek 5.17 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro 2. stupeň vzdělávání

**Hypotéza 4** - Vzdělávací program „Mozek – superpočítač lidstva“ je nejvíce preferován a upřednostňuje jej více než 50 % středních škol, se nepotvrdila. Tento vzdělávací program je sice nejvíce preferován, ale jeho preference činí pouze 40,6 %. Dalším nejpreferovanějším modulem jsou „Roboti v našem životě“ (18,8 %) a „DNA – nositelka minulosti i budoucnosti“ (12,5 %). Pořadí preference výukových modulů se shoduje s mírou návštěvnosti v STC. Mezi nejatraktivnější výukové moduly střední školy považují „Roboti v našem životě“ (77,4 %) a „Budiž světlo“ (67,7 %), viz obrázek 5.18.



Obrázek 5.18 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro střední školy

### 5.2.4 Analýza zaměřená na cenu

Tato podkapitola se věnuje oblasti dotazníku, který se zaměřoval na cenu vstupného do STC. Nejprve jsou zde umístěny výsledky z Holandského testu cenové citlivosti, který měl za cíl zjistit výši vstupného, kterou by byly školy ochotny zaplatit za jednoho žáka. Dále jsou zde faktory, které by měla optimální cena vstupného zahrnovat a výše cen, které by si byly školy ochotny připlatit za dané služby.

#### a) Holandský test cenové citlivosti

Pro realizaci Holandského testu cenové citlivosti byly do dotazníku zařazeny čtyři základní otevřené otázky zaměřené na cenu vstupného pro jednoho žáka/studenta. Odpovědi respondentů se pohybovaly v rozpětí od 1 Kč do 1000 Kč. Uvedené částky účastníků výzkumu byly rozříděny do cenových intervalů. Na základě těchto intervalů byla provedena frekvenční analýza s cílem získat kumulované procentní sazby, viz tabulka 5.1.

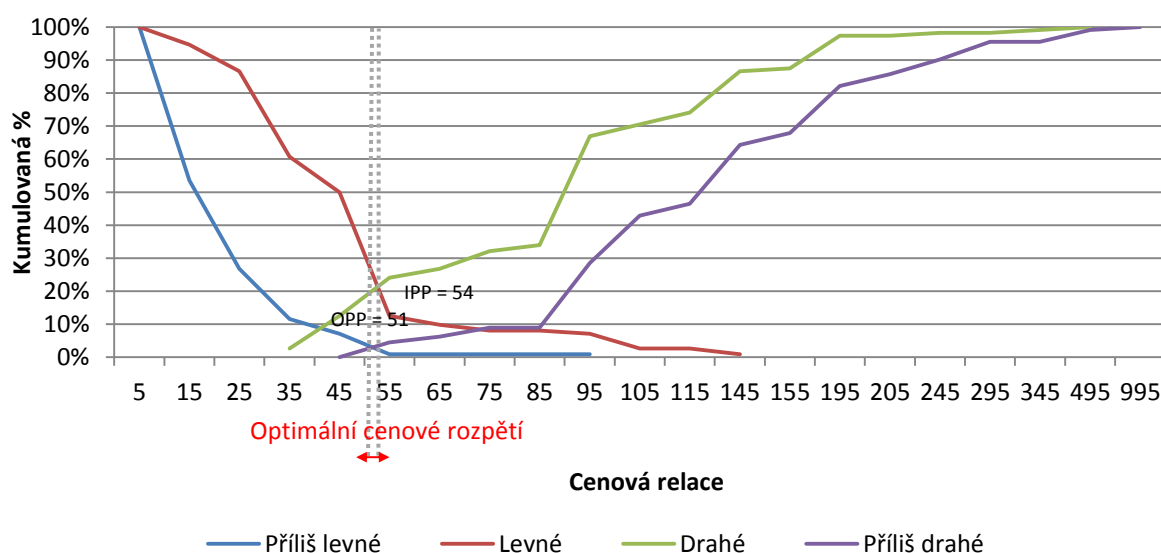
Tabulka 5.1 Kumulovaná procenta pro jednotlivé intervaly vstupného

	Příliš levné	Levné	Drahé	Příliš drahé
1-10	100%	100%		
11-20	54%	95%		
21-30	27%	87%		
31-40	12%	61%	3%	
41-50	7%	50%	13%	
51-60	1%	13%	24%	4%
61-70	1%	10%	27%	6%
71-80	1%	8%	32%	9%
81-90	1%	8%	34%	9%
91-100	1%	7%	67%	29%
101-110		3%	71%	43%
111-120		3%	74%	46%
141-150		1%	87%	64%
151-160			88%	68%
191-200			97%	82%
201-210			97%	86%
241-250			98%	90%
291-300			98%	96%
341-350			99%	96%
491-500			100%	99%
991-1000				100%

První průsečík, který z analýzy vyplývá, je bod cenové nezaujatosti (IPP), někdy nazývaný také jako bod neutrální ceny. Jedná se o průsečík nízké ceny a ceny vysoké. Vstupné na jednoho žáka/studenta ve výši 54 Kč nepovažují třídní učitelé základních škola a učitelé odborných předmětů na středních školách ani jako drahý, ani jako levný.

Dalším výsledkem testu byl bod OPP, tedy optimální cenový bod (průsečík křivek s velmi drahou a velmi levnou cenou vstupného). Bod optima představuje výši vstupného 51 Kč, která se u respondentů setkává s nejmenším nesouhlasem.

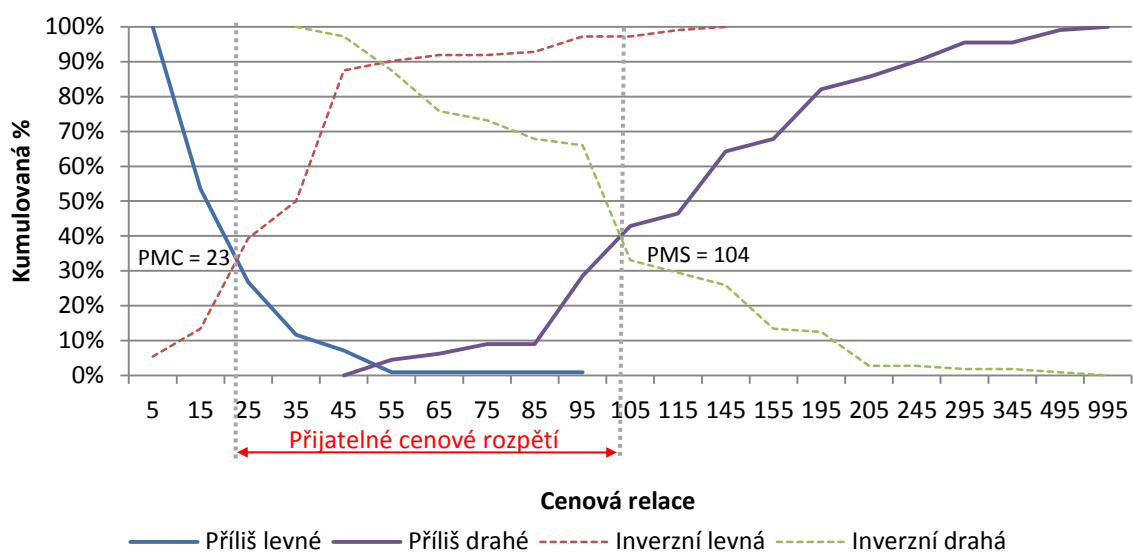
Bod cenové nezaujatosti a bod optimální ceny ohraničují interval nejvhodnější ceny, tedy ceny vstupného, které jsou pro školy nejpříjemnější. Jedná se o výši vstupného v intervalu od 51 Kč do 54 Kč, viz obrázek 5.19.



Obrázek 5.19 Optimální cenové rozpětí

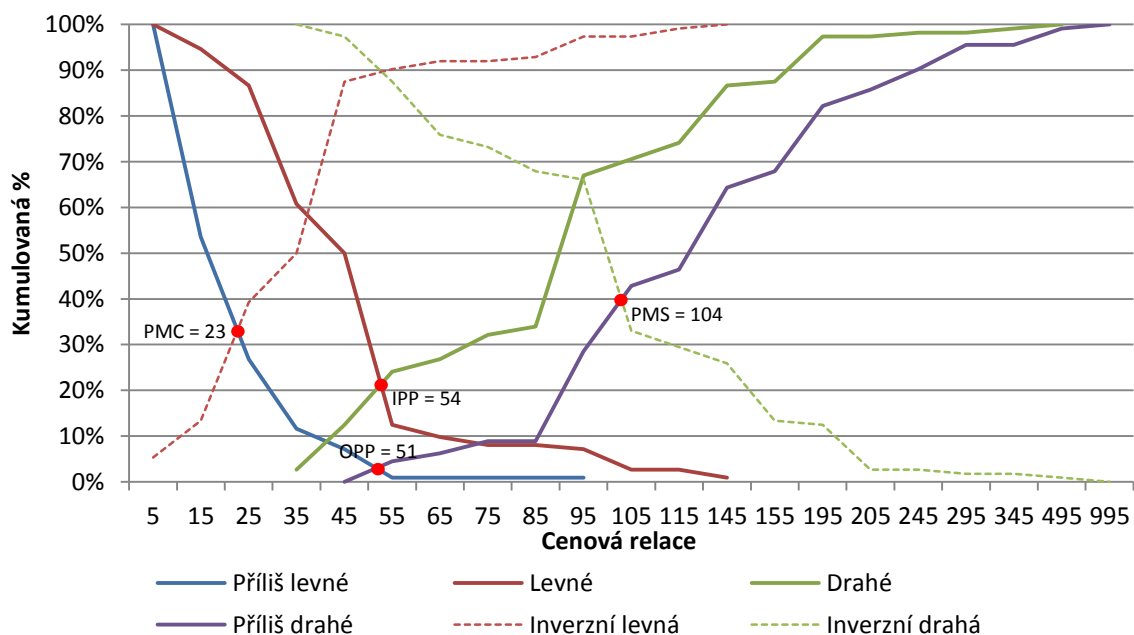
Z testu cenové citlivosti bylo dále možno zjistit interval přijatelných cen. Toto pásmo ohraničují body marginální láce (PMC) a marginální drahoty (PMS), viz obrázek 5.20. Pro určení přijatelného cenového rozpětí byla použita metoda s využitím inverzních funkcí levné a drahé ceny. Marginální láce je průsečíkem příliš levné a inverzní funkce levného vstupného a to ve výši 23 Kč. Marginální dražota ve výši 104 Kč je naopak určena průsečíkem příliš drahé ceny vstupného a inverzní funkce drahé ceny. Interval od 23 Kč do 104 Kč, představuje rozpětí pro stanovení ceny vstupného, která je ještě akceptovatelná.

Nicméně je nutné vzít v potaz, že čím víc se bude cena lišit od intervalu nejvhodnější ceny (51 Kč – 54 Kč), tím je větší riziko, že školy exkurzi nebudou realizovat.



Obrázek 5.20 Přijatelné cenové rozpětí

Obrázek 5.21 představuje všechny čtyři body, které vyplývají z Holandského testu cenové citlivosti tj. IPP = 54 Kč, OPP = 51 Kč, PMC = 23 Kč, PMS = 104 Kč. Výchozí data pro stanovení optimálního rozpětí ceny a přijatelného cenového rozpětí jsou uvedena v příloze 24.



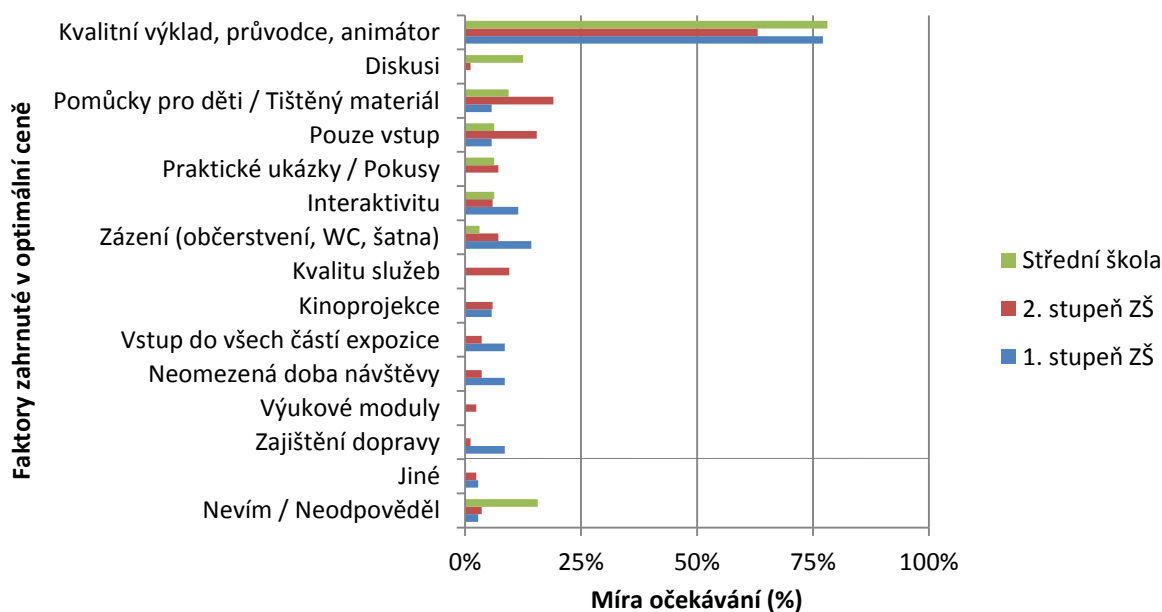
Obrázek 5.21 Souhrnný graf cenové citlivosti vstupního

## b) Obsah optimální ceny

Do části dotazníku, která se zaměřovala na cenu, byla zahrnuta také otázka orientovaná na faktory, které by měla optimální cena vstupného, kromě samotného vstupu, zahrnovat. Jednalo se o otevřenou otázku, tudíž respondenti nebyli omezeni výčtem předem stanovených odpovědí. Na následujícím obrázku 5.22 je možno vidět, že téměř všichni respondenti očekávají v optimální ceně zahrnutý kvalitní výklad průvodce či animátora (střední školy 78,1 %, 2. stupeň 63,1 % a 1. stupeň 77,1 %). Požadavek na zahrnutí ostatních faktorů do ceny je u všech stupňů vzdělávání menší než 25 %.

Dalším nejčastějším očekávaným faktorem u středních škol byla možnost diskuse (12,5 %). Druhý stupeň mimo kvalitního výkladu očekává v optimální ceně pomůcky pro děti / tištěný materiál (19,0 %) a 15,5 % od takové ceny očekává pouze vstup do expozice. Oproti středním školám a druhému stupni vzdělávání respondenti z prvního stupně očekávají na druhém místě zázemí (občerstvení, WC, šatna) v míře 14,3 % a interaktivitu v míře 11,4 %.

Z uvedeného obrázku lze také vidět, že střední školy od ceny neočekávají zajištění dopravy, výukové moduly, neomezenou dobu návštěvy, vstup do všech částí expozice či kinoprojekci. Tabulka s četnostmi a procentuálním vyjádřením a doplňující grafy k této problematice je umístěna v příloze 25.

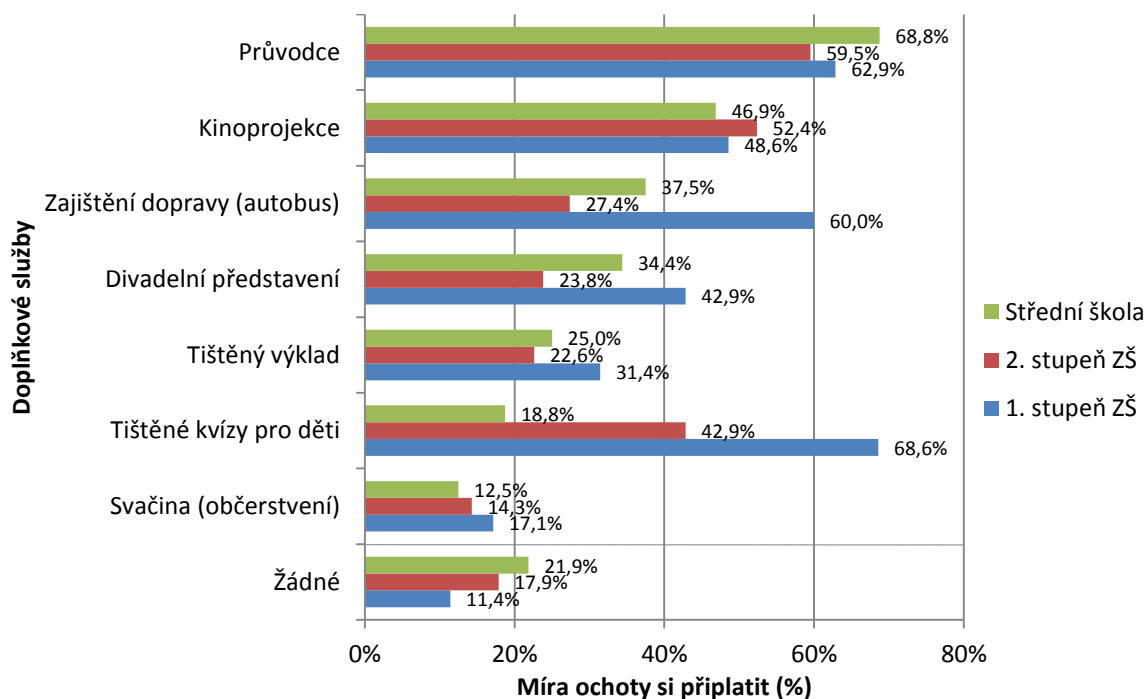


Obrázek 5.22 Faktory zahrnuté v optimální ceně



### c) Ceny doprovodných služeb

V případě, že by základní cena vstupného umožňovala pouze vstup, byla do dotazníku zahrnuta otázka zaměřená na to, zda by byly školy ochotny si za vybrané doprovodné služby připlatit, popřípadě kolik. Obrázek 5.23 ukazuje ochotu připlatit si za jednotlivé doprovodné služby podle jednotlivých stupňů vzdělávání. I přes to, že většina respondentů očekává výklad průvodce v základní ceně, byli by ochotni si za něj i připlatit. Respondenti ze středních škol a z druhého stupně vzdělávání jsou nejvíce ochotni si připlatit právě za služby průvodce (SŠ 68,8 %, 2. stupeň 59,5 %). Tato procenta jsou sice nižší než u předešlé otázky, nicméně to svědčí o tom, že průvodcovské služby hrají pro školy důležitou roli. První stupeň je sice nejvíce ochoten připlatit za tištěné kvízy pro děti (68,6 %), ale hned na druhém místě je také příplatek za průvodce (62,9 %). Největší rozdíly v ochotě si připlatit je u faktoru zajištění dopravy. Dopravu by ocenilo 60 % respondentů z prvního stupně, ale jen 27,3 % respondentů z 2. stupně a v rámci SŠ se jednalo o 37,5 %. Tabulka s četnostmi a procentuálním vyjádřením a grafy pro jednotlivé stupně vzdělávání je umístěna v příloze 26.

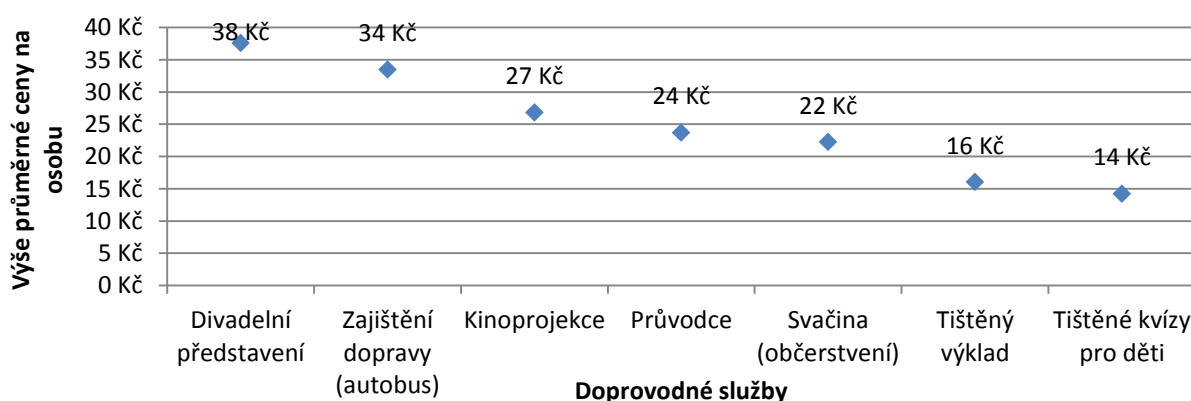


Obrázek 5.23 Ochota připlatit si za jednotlivé doprovodné služby

Statistické charakteristiky cen (průměr, modus, medián, ad.), které by si respondenti byli ochotni za doprovodné služby připlatit, jsou v příloze 27. V této části analýzy byla

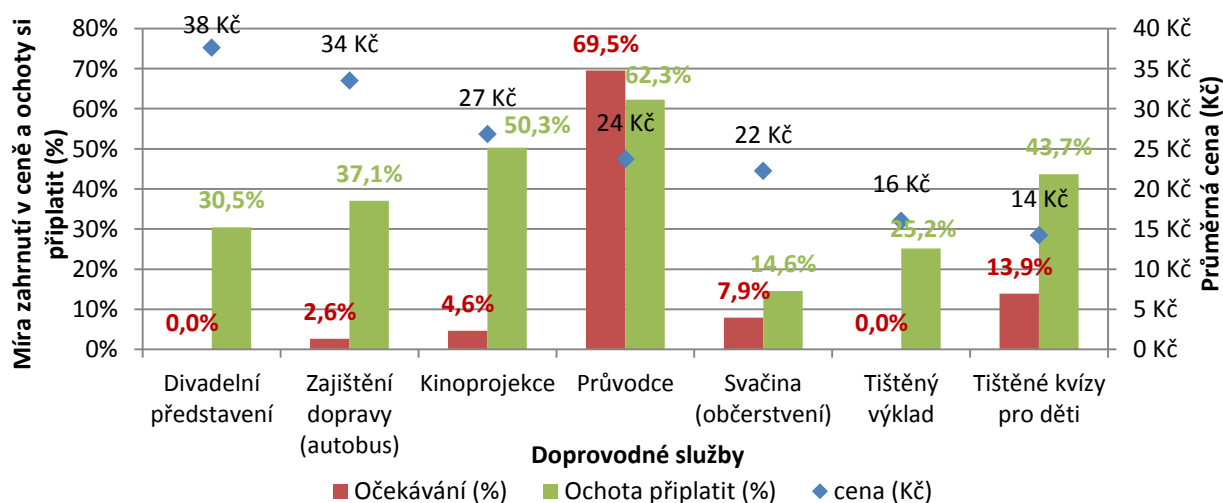
použita metoda přímého hodnocení, která je založena na přímém dotázání na peněžní částku. Výše ceny se vypočítá jako průměr uvedených hodnot. [8]

Obrázek 5.24 znázorňuje průměr cen, které jsou respondenti ochotni zaplatit za jednotlivé doprovodné služby. Nejvyšší průměrná částka připadá na divadelní představení 38 Kč/osoba. Dále jsou si respondenti ochotni průměrně připlatit za zajištění dopravy 34 Kč/osoba a za kinoprojekci 27 Kč na osobu. Nejčastěji však respondenti uváděli hodnotou 20 Kč/osoba a to u všech doprovodných služeb kromě tištěných materiálů, kde byla nejčastější uváděná částka 10 Kč/osoba. V obecném měřítku jsou školy ochotny připlatit za doprovodnou službu průměrně 25 Kč na osobu.



Obrázek 5.24 Průměrné ceny doprovodných služeb

Obrázek 5.25 představuje srovnání míry očekávání, tj. zahrnutí ceny do základní ceny vstupného, s ochotou si za službu připlatit a průměrnou výši ceny.



Obrázek 5.25 Souhrnný graf k doprovodným službám a ceně

## 6 Návrhy a doporučení

Cílem této práce bylo analyzovat návštěvnost populárně naučného centra v Ostravě Světa techniky – Science and Technology Center. Tato kapitola je věnovaná návrhům a doporučením, které by mohly přispět ke zvýšení počtu školních exkurzí do tohoto centra. Návrhy a doporučení jsou stanoveny na základě poznatků, které vyplývají jak ze sekundárních dat (interních databází a rezervačního systému STC), tak z dotazníkového šetření.

Pozornost v této kapitole je věnovaná především některým prvkům z marketingového mixu. Jedná se o základní nástroje, tedy cenu, marketingovou komunikaci a produkt.

### 6.1 Doporučení k ceně vstupného

Hlavním důvodem, proč školy neuvažují opětovně realizovat exkurzi do STC, bylo zpoplatnění vstupného, nebo příliš vysoké vstupné. Z rozhovoru s pedagogy vyšlo často najevo, že dle jejich názoru by instituce zaměřené na vzdělávání neměly být zpoplatněny. Proto se tato kapitola zaměří na návrh stanovení ceny vstupného, která by podle respondentů byla přijatelná. Z Holandského testu cenové citlivosti vyplynulo, že optimální cena exkurze by se měla pohybovat v rozmezí od 51 Kč do 54 Kč. Interval akceptovatelné ceny se pohybuje od 23 Kč do 104 Kč, proto by konečná **cena neměla převýšit hranici 104 Kč**.

#### 6.1.1 Cena výukových modulů

V současné době je cena za výukový modul 110 Kč. Podle Holandského testu cenové citlivosti tato výše překračuje hranici akceptovatelné ceny, což znamená, že školy kvůli vysokému vstupnému nebudou exkurzi realizovat. Cena by se měla pohybovat v intervalu přijatelné ceny. Vzhledem k tomu, že vrámci výukových modulů je nutná přítomnost lektora a respondenti jsou za lektora ochotni připlatit 24 Kč a stejně tak jsou potřebné pracovní pomůcky pro děti, kde byla nejčastěji uváděna cena 10 Kč, měla by výše ceny modulu tyto služby zahrnout. Tedy po sečtení OPP (51 Kč), lektora (24 Kč) a pracovních pomůcek (10 Kč) je navrhovaná **cena výukového modulu 85 Kč na jednoho žáka**.

#### 6.1.2 Cena volného vstupu do expozice

Stejně tak i cena volného vstupu do expozice, která je stanovena na stejné úrovni jako výše cen u výukových modulů, převyšuje interval přijatelné ceny. Vzhledem k tomu, že v STC je v každé expozici neustále přítomen animátor, navrhovaná cena vstupného odpovídá

horní hranici intervalu nejvhodnější ceny IPP, tj. po zaokrouhlení **55 Kč/žák základní výše vstupného do expozice**. Z analýzy vyplynulo, že některé školy jsou ochotny si **za další služby připlatit**, proto by příplatky za tyto služby mohly být součástí ceníku. Výše příplatku by neměla převýšit 25 Kč, což je průměrná částka, kterou jsou si školy ochotny připlatit za další služby k základnímu vstupnému. Navrhované ceny:

- Divadelní představení 25 Kč/osoba
- Kinoprojekce 25 Kč/osoba
- Zajištění dopravy (autobus) 25 Kč/osoba
- Svačina 20 Kč/osoba
- Tištěný výklad 10 Kč/kus
- Tištěné kvízy pro děti 10 Kč/kus

V případě, že by školy měly zájem o jednoho průvodce na prohlídku expozice (1,5 hod), byla by výše **ceny za průvodce 300 Kč/skupina 15ti žáků** ( $300 = 20 \cdot 15$ ).

## 6.2 Doporučení k marketingové komunikaci

Určité procento respondentů uvedlo jako důvod nerealizace opětovné exkurze do STC neinformovanost o nových tématech. Vzhledem k tomu, že výzkum nebyl cíleně zaměřen na marketingovou komunikaci, budou v této části pouze návrhy zaměřené na **direct (e)mailing/calling**, tedy na časový plán zasílání nabídek. Dalším důvodem proč se zaměřit na direct marketing je to, že nabídka od instituce poskytující exkurze je jedna z hlavních příčin její realizace.

Dotazníkové šetření ukázalo, že školy realizují exkurze zpravidla na konci školního roku, což odpovídá i frekvenci návštěv. Nicméně další exkurze se řídí zpravidla podle školního vzdělávacího programu a probíraného učiva, což koresponduje s nejčtetnější odpovědí, že realizují exkurze kdykoliv v průběhu roku. Proto by bylo dobré **oslovit školy s celkovou nabídkou** témat expozic a výukových modulů na školní rok již v době tvorby či aktualizace ŠVP. Změny probíhají na každé škole individuálně v průběhu roku, nicméně v současné době **vytváří** všechny školy z důvodu inkluze **nový školní vzdělávací program**, proto je zde **příležitost** oslovit školy, aby exkurzi do STC zahrnuly do svých ŠVP a díky tomu školy **navštěvovaly Velký Svět techniky pravidelně**. Návrhy na změny předkládají učitelé řediteli a jeho zástupci, kteří rozhodují o změnách ve ŠVP. Školy musí předložit aktuální školní vzdělávací program vždy k 1. září daného školního roku.

Na základě sekundárních dat bylo zjištěno, že průměrná doba rezervace před realizací exkurze je 53 dny. V případě požadavku zvýšení návštěvnosti v září je vhodné školy kontaktovat **na konci školního roku** a dále pak posílat **informace o nabídce v průběhu měsíce října**, jelikož data z rezervačního systému STC ukázala, že návštěvy v období listopadu až února si školy průměrně rezervují v tomto měsíci.

Střední školy dále velmi často absolvují exkurze v období přijímacích zkoušek a maturit. Jelikož obě tyto činnosti budou od roku 2017 jednotné pro všechny školy, je možné termín nabídky dobře načasovat. Podle předešlých zkušebních ročníků budou v roce 2017 celkem 3 termíny pro přijímací řízení. První dva řádné termíny se konají v polovině dubna a třetí opravný termín bývá na začátku května. Termíny společné části maturit jsou pevně stanoveny pro všechny školy zpravidla od poloviny května do poloviny června. Termín profilové části maturit je pouze časově limitován (od dubna do poloviny června). Vzhledem k tomu, že průměrná doba rezervace je 53 dny (tj. necelé 2 měsíce) měly by SŠ nabídku určenou na období přijímacích zkoušek a maturit obdržet **na konci února a začátkem března**.

STC má vlastní databázi škol a jejich návštěv, nicméně, jak bylo již dříve zmíněno, některé školy, které již exkurzi absolvovaly, nemají informace o novinkách. Proto by bylo dobré více využít tohoto systému a **častěji kontaktovat školy** na základě jejich předchozích návštěv, tzn. podle termínu realizace exkurze, jejího rezervování, výběru typu exkurze (volný vstup, výukový modul) a absolvovaných témat. Například je možné zasílat informace o novinkách, speciálních akcích nebo o existenci navazujícího výukového modulu, který škola již absolvovala. Tedy vytváření nabídky šité na míru jednotlivým školám.

### 6.3 Doporučení k produktu

Tato oblast se zaměřuje především na témata výukových modulů. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že většina výukových modulů, které se nabízí školám pro rok 2015/2016 je pro více jak 50 % škol atraktivní. Nicméně největším důvodem opětovné realizace exkurze do stejné instituce byla nová expozice. Cílem analýzy bylo zjistit, jaká témata z oblasti fyziky, chemie a biologie školy zajímají. Díky tomu bylo možné navrhnout tematické okruhy pro nové výukové programy, které by byly pro školy atraktivní.

První navrhované tematické okruhy jsou takové, o které projevíli zájem učitelé ze všech stupňů vzdělávání. Výhodou takto stanoveného tématu je možnost vytvoření

návazných modulů a přimět tak školy realizovat exkurzi častěji. Návrh nových **témat pro všechny stupně vzdělávání:**

- Lidské tělo (stavba těla, kosti, svaly, motorika).
- Eletřina (sestavování obvodů, výroba elektřiny, přeměna energií, alternantivní zdroje energie, jaderná energie).
- Svět kolem nás, okolo dětí / Příroda / Mineralogie (vzhled nerostů, jejich vlastnosti a možnosti využití, vznik a jejich přeměny v přírodě).
- Rostliny (stavba rostlin) / příprava nativního preparátu = nácvik + pozorování mikroskopem (protokol, pomůcky).
- Termika (termometrie – metody pro měření teploty, termodynamika – zákony přeměny tepelné energie v jiné druhy energie, termokinetika – způsoby, kterými se teplo šíří prostředím).

Další návrh témat se bude zaměřovat pouze na základní školy. Jedná se o ta témata, o která projevíli zájem učitelé jak z prvního, tak z druhého stupně vzdělávání. Opět je možné vytvořit návazné moduly se stejnou problematikou podle obtížnosti učiva na jednotlivých stupních. Návrh **nových témat pro základní školy:**

- Organika (vlastnosti organických látek, jejich struktura, zdroje, příprava a využití organických sloučenin).
- Vesmír / Planety / Geofyzika.
- Podnebná pásma (charakteristika jednotlivých pásem a země, rostliny a živočichové žijící v jednotlivých podnebných pásmech).
- Síla (Newtonovy zákony a Archimédův zákon).

Třetí oblastí jsou témata určená jak pro druhý stupeň vzdělávání, tak pro střední školy. Návaznost těchto modulů bude přívětivá zejména pro víceletá gymnázia. Návrh **nových témat pro druhý stupeň vzdělávání a střední školy.**

- Mechanika (hlavní představitelé mechaniky Archimédes, Hérón, Galileo Galilei, Blaise Pascal, A. Einstein ad.).
- Magnetické pole / Magnetismus.
- Chemie v domácnosti (složení potravin, čisticí prostředky).
- Jednoduché stroje v praxi (páka, kladka, kolo na hřídeli, nakloněná rovina, klín).

Další **návrhy témat** jsou určeny již jen **podle jednotlivých stupňů vzdělávání**. Nicméně pokud se daný tematický okruh probírá jak na prvním, druhém stupni či středních školách, je možné v případě zájmu jeho rozšíření.

- 1. stupeň – gravitace, pravěk.
- 2. stupeň – anorganika (stavba látek), obratlovci / živočichové, pájení, svařování, automobily (trenažér, soukolí a převody, práce motoru).
- Střední školy – národní zvykosti, výroba slitin, laser, odborná strojírenská témata.

Učitelé od výukových modulů vyžadují interaktivitu, návaznost na praxi, názornost a množství pokusů. Co se týče pokusů, uvítají především ty, které se obtížně demonstrují v prostorách školy.

## 7 Závěr

I přes to, že se vznik konceptu science center traduje již od roku 1888, v českých podmínkách se jedná o relativně nový trend. První science centrum bylo u nás založeno teprve v roce 2004. Science centra přinesla nový způsob prezentace exponátů, který získává stále větší popularitu. Důraz je kladen na interaktivitu. Centra tohoto typu se drží hesla: „*Exponátů je přísně nakázáno se dotýkat.*“

Cílem této diplomové práce bylo charakterizovat teoretická východiska pro analýzu návštěvnosti památkově kulturních institucí. Současně měla práce za cíl analyzovat návštěvnost Světa techniky – Science and Technology Center se zaměřením na základní a střední školy. V této instituci je možno shlédnout expozice z oblasti techniky, vědy, přírody nebo expozice zaměřené na civilizaci. Zákazníky centra tvoří jak široká veřejnost, rodiny s dětmi, tak mateřské, základní a střední školy.

První část byla zaměřena na rysy odvětví, ve kterém Svět techniky – Science and Technology Center působí, jeho vývoj a vývoj návštěvnosti v centrech s podobnou problematikou. Dále úvodní kapitola charakterizovala samotný Svět techniky – Science and Technology Center v Ostravě, popisovala jeho expozice, zákazníky, konkurenci a partnery. Následovala kapitola zabývající se teoretickými východisky pro analýzu návštěvnosti. V úvodu kapitoly byl zmíněn marketingový mix neziskových organizací (produkt, cena, distribuce, marketingová komunikace, lidé, partnerství a packaging), dále se tato kapitola zabývala typy výzkumů, které lze využít v oblasti návštěvnosti. Výzkumy se zaměřovaly na strukturu publika, psycho-demografický profil zákazníka, jeho zájmy a očekávání, návštěvnické chování, spokojenost návštěvníků, průzkum vlastní propagace, statistiku návštěvnosti, cenovou politiku ad. Další kapitoly obsahovaly metodiku výzkumu, analýzu získaných dat, návrhy a doporučení.

Z provedených analýz sekundárních a primárních dat vyplynulo, že v roce 2015 měla frekvence návštěv výukových modulů v porovnání s rokem 2014 kolísavou tendenci. Rezervační doba před realizací exkurze je v průměru 53 dny. Bylo zjištěno, že školy častěji navštěvují expozice s volnou prohlídkou než výukové moduly, avšak učitelé preferují exkurze právě na bázi výukových modulů. Školy realizují exkurze v průběhu celého roku podle ŠVP na základě probíraných učebních témat. Frekvence návštěv STC se výrazně zvyšuje v období přijímacích zkoušek a maturit. Hlavními důvody opětovné realizace exkurze do stejné



institute byly nová expozice, spokojenost a atraktivita. Největší roli u výběru exkurze hraje atraktivita, téma, které by se mělo shodovat s výukou a odborný výklad.

Jelikož školy v Ostravě měly doposud v různé míře zvýhodněné vstupné díky dotacím od města Ostravy, byl do výzkumu zahrnut i Holandský test cenové citlivosti. Z tohoto testu vyplynulo, že optimální cena exkurze na jednoho žáka/studenta je v rozmezí 51 Kč – 54 Kč a interval pro přijatelnou cenu se pohybuje od 23 Kč do 104 Kč. Přestože od optimální ceny školy očekávají kromě vstupu i kvalitní výklad, průvodce či animátora, jsou ochotny si za tuto službu i přilátit. Za další služby jsou školy ochotny připlatit v průměru 25 Kč/osoba.

Návrhy a doporučení, které obsahuje šestá kapitola, mají za cíl přispět ke zvýšení návštěvnosti škol do STC. Návrhy a doporučení se odvíjely od faktorů, které motivují/demotivují další realizaci exkurze. Nejčastějším důvodem, proč školy neuskuteční opětovnou návštěvu do STC, bylo vysoké vstupné. Proto byla na základě Holandského testu cenové citlivosti navržena výše vstupného na výukové moduly a též do volné prohlídky expozice. Dalším důvodem nižší frekvence návštěvnosti do STC byla neinformovanost. Proto byly navrženy termíny, kdy je vhodné zasílat školám nabídky s tématy exkurzí. Poslední doporučení se týkalo nových témat pro výukové moduly, jelikož hlavním důvodem realizace opakované exkurze do stejné instituce je nová expozice.

## Seznam použité literatury

### Monografická publikace

- [1] BAČUVČÍK, Radim. *Marketing kultury: divadlo, koncerty, publikum, veřejnost*. 1. vyd. Zlín: VeRBuM, 2012, 198 s. ISBN 978-80-87500-17-0.
- [2] BAČUVČÍK, Radim. *Marketing neziskových organizací*. 1. vyd. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2011, 190 s. ISBN 978-80-87500-01-9.
- [3] GfK Praha a Incoma Consult – Kolektiv autoru. *Modely měření a zlepšování spokojenosti zákazníků: výstup z projektu podpory jakosti č. 4/12/2004*. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2004. ISBN 80-02-01686-6.
- [4] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Marketing v cestovním ruchu: jak uspět v domácí i světové konkurenci*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 313 s. ISBN 978-80-247-4209-0.
- [5] JOHNOVÁ, Radka. *Marketing kulturního dědictví a umění: [art marketing v praxi]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 284 s. Manažer. ISBN 978-80-247-2724-0.
- [6] KESNER, Ladislav. *Marketing a management muzeí a památek*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 304 s. Expert. ISBN 80-247-1104-4.
- [7] KOLIČ, Pero. *Ceny*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2006. 47 s.
- [8] KOZEL, R., L. MYNÁŘOVÁ a H. SVOBODOVÁ. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada, 2011. 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.
- [9] LORD, Gail Dexter, LORD, Barry (eds.). *The manual of museum planning*. 2nd ed. Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 2001. ISBN 0-7425-0406-9.
- [10] MALHOTRA, Naresh K. *Marketing Research. An Applied Orientation*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010. 929 p. ISBN 978-0136094234
- [11] NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2004. ISBN 80-7261-110-0.
- [12] RIIHELA, Timo a Minna MATTILA. *Combi2010 Conference Proceedings: Contemporary views on business: Partnering for the future*. A 72. Vantaa: Laurea publications, 2010. ISBN 978-951-799-213-8.
- [13] VAŠTÍKOVÁ, Miroslava. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 268 s. Manažer. ISBN 978-80-247-5037-8.

## Internetové zdroje

- [14] 2012 world's top 10 science centers. In: *Museum Planner* [online]. 2015 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://museumplanner.org/worlds-top-10-science-centers/>
- [15] *Archimedes* [online]. 2015 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <https://www.archimedes-exhibitions.de/about>
- [16] Art museums find going free comes with a cost. In: *FORTUNE* [online]. 2015 [cit. 2016-01-04]. Dostupné z: <http://fortune.com/2015/06/01/free-museums/>
- [17] *ASTC Asociation of Science – Technology Centers* [online]. 2015 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://www.astc.org/>
- [18] ASTC Research Reports. In: *ASTC Asociation of Science – Technology Centers* [online]. 2013 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://astc.org/about/pdf/ASTC10YearAttendance.pdf>
- [19] Co je to science centrum. In: *Moravia Science Centre Brno* [online]. 2014 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: [http://www.msbc.cz/cz/co\\_je\\_sc](http://www.msbc.cz/cz/co_je_sc)
- [20] Co navštívit. In: *Statutární město Ostrava – oficiální portál města Ostravy* [online]. 2014 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <http://www.ostrava.cz/cs/turista/co-navstivit>
- [21] Hodnocení účinnosti propagace. In: *Marketing Journal* [online]. 2008 [cit. 2016-02-23]. Dostupné z: [http://www.m-journal.cz/cs/podpora-prodeje/hodnoceni-ucinnosti-propagace\\_\\_s282x431.html](http://www.m-journal.cz/cs/podpora-prodeje/hodnoceni-ucinnosti-propagace__s282x431.html)
- [22] How Free Admission Really Affects Museum Attendance (DATA). In: *KNOW YOUR OWN BONE – a resource for creative engagement in museums and cultural centers FORTUNE* [online]. 2015 [cit. 2016-01-04]. Dostupné z: <http://colleendilen.com/2015/08/12/how-free-admission-really-affects-museum-attendance-data/>
- [23] Katalog firem. In: *ifirmy.cz* [online]. ALSENTA s.r.o., 1999-2015 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <http://ifirmy.cz/firma/046403-mars-promotion-druzstvo>
- [24] Návštěvnost science center překonala prognózy. In: *Česká asociace science center* [online]. 2016 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.sciencecenter.cz/?p=443>
- [25] *NIPOS – Statistická data v publikacích* [online]. 2014 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.nipos-mk.cz/?cat=126>.
- [26] *Science centra – česká asociace science center* [online]. Science centra, 2010 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <http://www.sciencecenter.cz/>

- [27] *Svět techniky Ostrava - Science and Technology Center Ostrava* [online]. Svět Techniky, 2015 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <http://www.stcostrava.cz/>
- [28] ŠKODA Muzeum má rekordní návštěvnost. In: *Škoda-auto* [online]. 2015 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.skoda-auto.cz/news/2015-01-13-skoda-muzeum-ma-rekordni-navstevnost>
- [29] Van Wetendorp: Price sensitivity meter. In: *MarktVision RESEARCH* [online]. 2016 [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <https://www.mv-research.com/images/pdfs/pricesensitivity.pdf>

### **Periodika**

- [30] ASCHENBRENNER, Jutta. Bildung und die Muse der Sternenkunde. In: *Berlinische Monatsschrift*. Edition Luisenstadt, 1998, (7) [cit. 2015-12-15]. Dostupné z: <http://www.luise-berlin.de/bms/bmstext/9807prof.htm>
- [31] CEYLANA, Hasan Huseyin; KOSEB, Bekir; AYDIN, Mufit. Value based Pricing: A Research on Service Sector Using Van Westendorp Price Sensitivity Scale. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 148: pp. 1-6.
- [32] KUPIEC, Beata a Barian REVAL. Measuring consumer quality judgements. *British Food Journal*. 2001, vol. 103, pp. 7-22.
- [33] KIRCHBERG, V. 1998, Entrance Fees as a Subjective Barrier to Visiting Museums. In: *Journal of Cultural Economics*, vol. 22, n. 1, pp. 1-13

### **Ostatní zdroje**

- [34] Brožura – Vzdělávací programy pro školy 2015/2016
- [35] Interní zdroje
- [36] Plánek pro návštěvníky Velkého Světa techniky
- [37] Techmania Science Center – Výroční zpráva 2014  
[http://www.techmania.cz/data/fil\\_7579.pdf](http://www.techmania.cz/data/fil_7579.pdf)
- [38] *VELKÝ SVĚT TECHNIKY 2014 – Dokumentární film o projektu Dolní Vítkovice* [film]. Režie Jana Chytilová. VIDEO 57, 2014

## Seznam zkratek

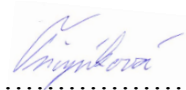
ad.	a další
aj.	a jiné
apod.	a podobně
CIK	Centrum informací a statistik kultury
ČR	Česká republika
IPP	Bod cenové nezájatosti
MPC	Bod marginální láce
MPS	Bod marginální drahoty
MŠ	Mateřská škola
např.	na příklad
NIPOS	Národní informační a poradenské středisko pro kulturu
NO	Nezisková organizace
OPP	Bod optimální ceny
PSM	Price sensitivity meter
SC	Science center
SŠ	Střední škola
STC	Velký Svět techniky
ŠVP	Školní vzdělávací program
tj.	to je
tzv.	takzvaný
ZŠ	Základní škola

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 22. 04. 2016 .....

  
.....

Bc. Helena Šňupíková

## Seznam obrázků

Obrázek 2.1 První science center URANIA v Berlíně (zdroj: [30]) .....	9
Obrázek 2.2 Logo Světa techniky - Science and Technology Center Ostrava (zdroj: [27])....	11
Obrázek 2.3 Mapa Dolních Vítkovic (zdroj: [27]).....	12
Obrázek 2.4 Plánek přízemí Velkého Světa techniky (zdroj: [36]) .....	15
Obrázek 2.5 Plánek prvního patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36]) .....	15
Obrázek 2.6 Plánek druhého patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36]).....	16
Obrázek 2.7 Plánek třetího patra Velkého Světa techniky (zdroj: [36]) .....	16
Obrázek 3.1 Schéma tří pilířů kulturní destinace (zdroj: [6]) .....	21
Obrázek 3.2 Znázornění kumulativní četnosti pro jednotlivé ceny (zdroj: [31]).....	32
Obrázek 3.3 Znázornění průsečíku křivek kumulativní četnosti (zdroj: upraveno [31]) .....	33
Obrázek 4.1 Míra návštěvnosti podle druhu návštěvy .....	36
Obrázek 4.2 Návštěvnost výukových modulů prvním stupněm ZŠ .....	37
Obrázek 4.3 Návštěvnost výukových modulů druhým stupněm ZŠ .....	37
Obrázek 4.4 Návštěvnost výukových modulů středními školami.....	38
Obrázek 4.5 Procentuální zastoupení návštěvnosti škol .....	39
Obrázek 4.6 Procentuální zastoupení návštěvnosti podle stupně vzdělávání .....	39
Obrázek 4.7 Reálné procentuální zastoupení respondentů podle typu školy .....	43
Obrázek 4.8 Reálné procentuální zastoupení respondentů podle stupně vzdělávání .....	43
Obrázek 5.1 Frekvence návštěv škol do výukových programů za uplynulé roky.....	45
Obrázek 5.2 Frekvence návštěv škol do expozice Velkého Světa techniky za rok 2015.....	46
Obrázek 5.3 Frekvence návštěv do expozice Velkého Světa techniky podle školních zařízení v roce 2015 .....	46
Obrázek 5.4 Návštěvnost ZŠ a SŠ podle krajů.....	47
Obrázek 5.5 Návštěvnost ZŠ podle krajů a typu exkurze .....	48
Obrázek 5.6 Návštěvnost SŠ podle krajů a typu exkurze.....	48
Obrázek 5.7 Průměrná rezervační doba ve dnech před realizací exkurze (za období 2014 - 2015) .....	49
Obrázek 5.8 Míra realizace exkurzí .....	49
Obrázek 5.9 Kdy školy realizují exkurze / výlety .....	50
Obrázek 5.10 Podíly důvodů pro realizaci exkurze do stejné instituce.....	51
Obrázek 5.11 Důležitost faktorů při realizaci exkurze.....	52
Obrázek 5.12 Frekvence uskutečněných exkurzí do STC.....	53

Obrázek 5.13 Úvaha o opětovné realizaci exkurze do STC.....	53
Obrázek 5.14 Míra spokojenosti s návštěvou STC podle stupně vzdělávání.....	54
Obrázek 5.15 Míra preference typu exkurze podle stupně vzdělávání .....	55
Obrázek 5.16 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro 1. stupeň vzdělávání .....	55
Obrázek 5.17 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro 2. stupeň vzdělávání .....	56
Obrázek 5.18 Míra atraktivity a preference výukových modulů pro střední školy.....	56
Obrázek 5.19 Optimální cenové rozpětí.....	58
Obrázek 5.20 Přijatelné cenové rozpětí.....	59
Obrázek 5.21 Souhrnný graf cenové citlivosti vstupného.....	59
Obrázek 5.22 Faktory zahrnuté v optimální ceně .....	60
Obrázek 5.23 Ochota připlatit si za jednotlivé doprovodné služby .....	61
Obrázek 5.24 Průměrné ceny doprovodných služeb .....	62
Obrázek 5.25 Souhrnný graf k doprovodným službám a ceně .....	62

## Seznam tabulek

Tabulka 4.1 Kvóty počtu škol podle typu školy.....	40
Tabulka 4.2 Kvóty počtu dotazníků podle stupně vzdělávání .....	40
Tabulka 4.3 Počty dotazníků podle stanovených kvót.....	41
Tabulka 4.4 Počty respondentů podle stupně vzdělávání a jejich procentuální zastoupení.....	44
Tabulka 5.1 Kumulovaná procenta pro jednotlivé intervaly vstupného .....	57



## Seznam příloh

Příloha 1 Vývoj návštěvnosti v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])

Příloha 2 Vývoj normalizované návštěvnosti v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])

Příloha 3 Vývoj návštěvnosti v letech 2002 až 2015 pomocí mediánu (zdroj [18])

Příloha 4 Vývoj nových nebo rozšiřujících se institucí v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])

Příloha 5 Vývoj návštěvnosti podle jednotlivých velikostí institucí (zdroj [18])

Příloha 6 Důležitost volného času oproti penězům (zdroj [22])

Příloha 7 Zájem o návštěvu podle velikosti vstupného (zdroj [22])

Příloha 8 Dotazník

Příloha 9 Popis jednotlivých výukových modulů STC - příloha k dotazníku k otázce č. 12  
(zdroj: [34])

Příloha 10 Questionnaire

Příloha 11 Description of individual education modules of STC– attachment to questionnaire,  
question no. 12 (zdroj: [34])

Příloha 12 Počet respondentů v jednotlivých třídách

Příloha 13 Jaké exkurze Vaše třída realizuje?

Příloha 14 Tabulka pro období realizace exkurze v rámci jednotlivých stupňů vzdělávání

Příloha 15 Faktory, které školy od exkurzí očekávají

Příloha 16 Důležitost faktorů při rozhodování realizace exkurze podle stupně vzdělávání

Příloha 17 Preference typu exkurze

Příloha 18 Z jaké příčiny jste realizovali exkurzi do STC?

Příloha 19 Proč Vaše třída nikdy nerealizovala exkurzi do STC?

Příloha 20 Tabulky k problematice opětovné návštěvy do STC

Příloha 21 Spokojenost s návštěvou STC

Příloha 22 Témata exkurze podle stupně vzdělávání

Příloha 23 Témata exkurze podle školních ročníků

Příloha 24 Holandský test cenové citlivosti – výchozí data

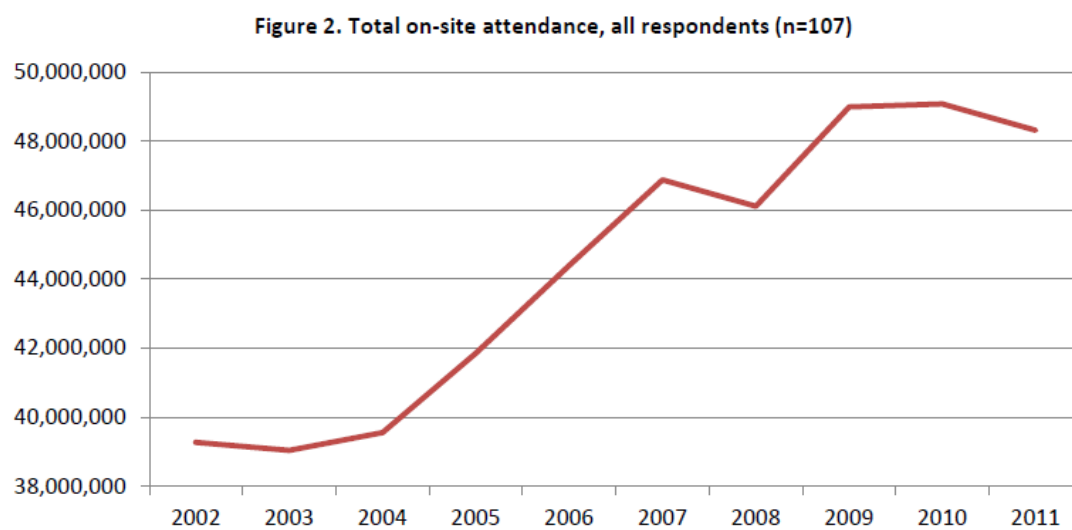
Příloha 25 Faktory, který by měla zahrnovat optimální cena vstupného

Příloha 26 Ochota připlatit si za jednotlivé služby

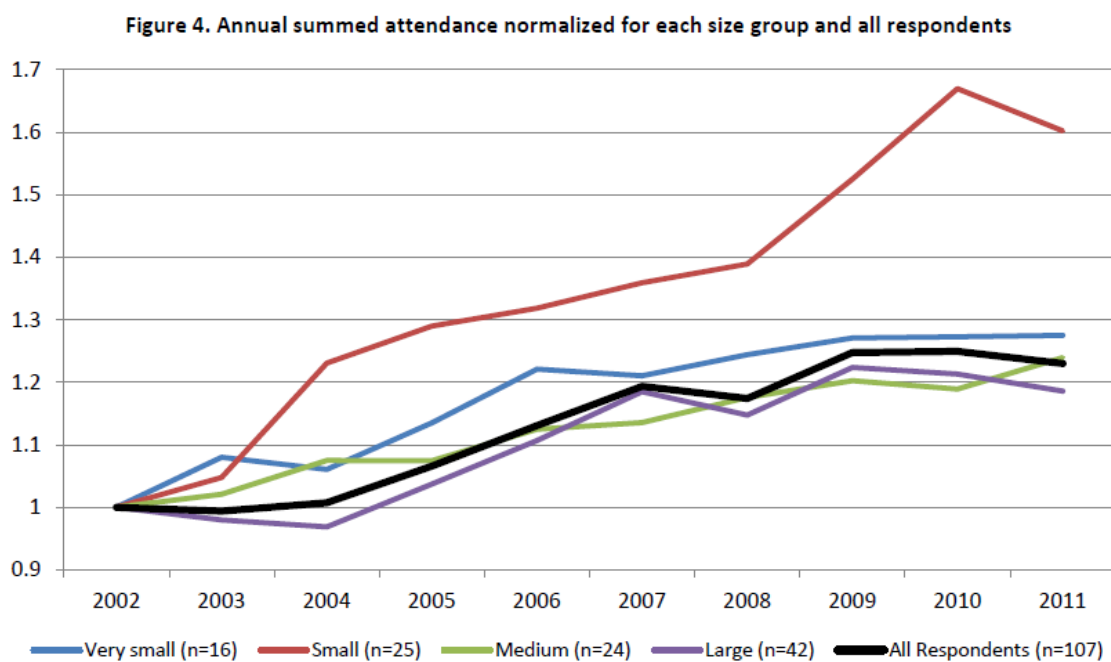
Příloha 27 Statistické charakteristiky k výši cen doprovodných služeb

## Přílohy

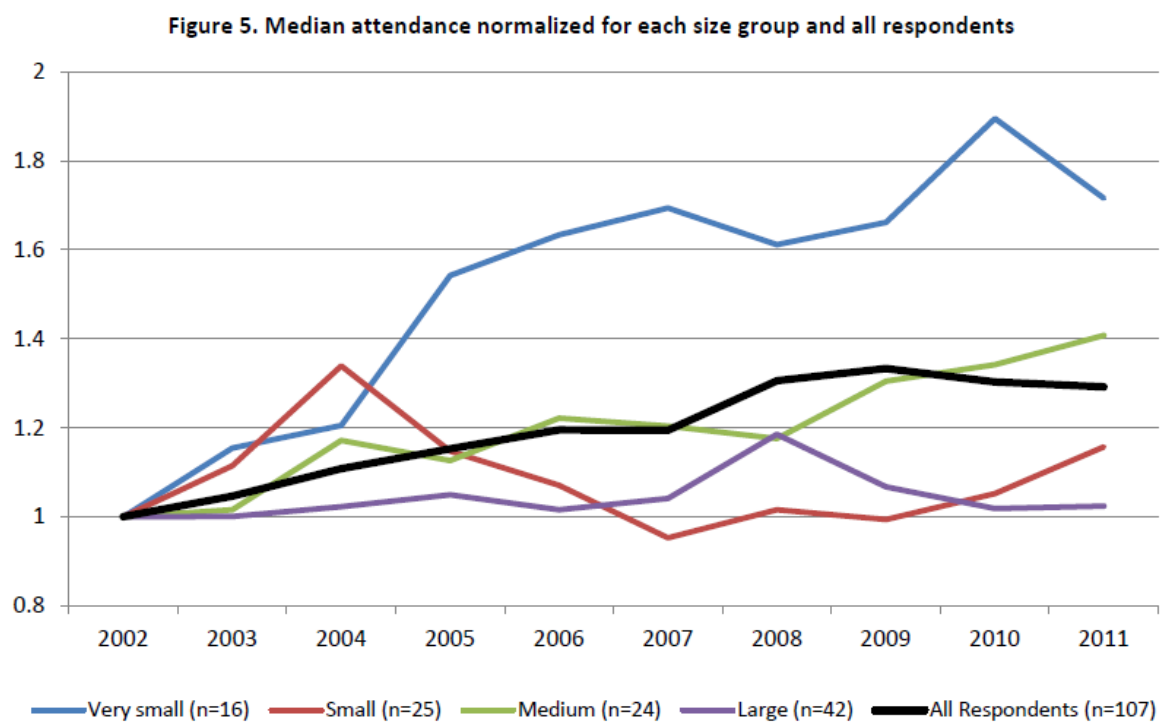
### Příloha 1 Vývoj návštěvnosti v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])



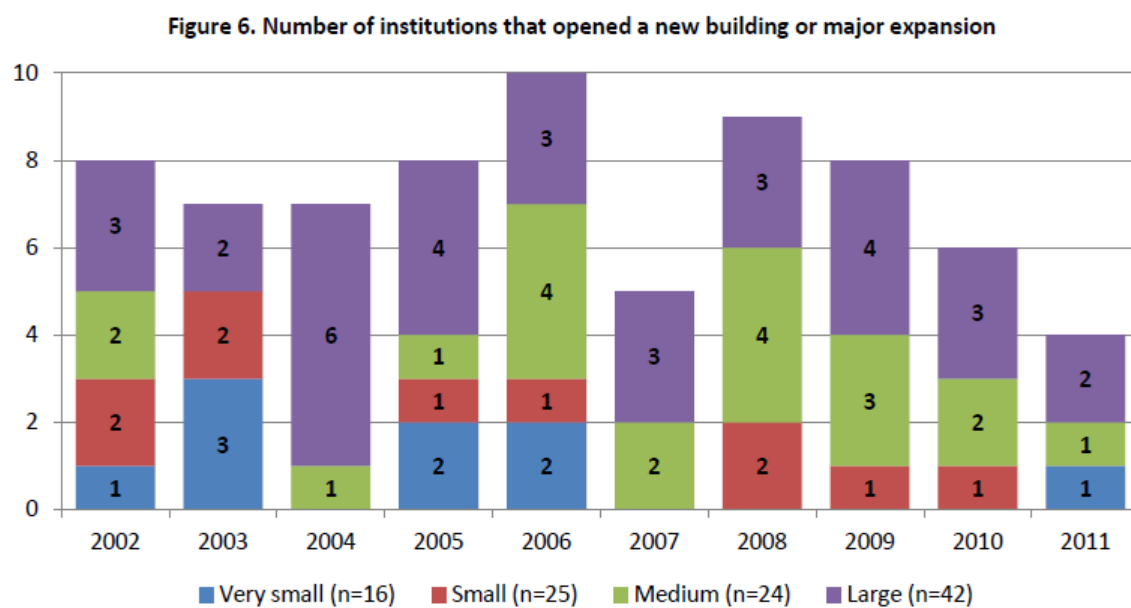
## Příloha 2 Vývoj normalizované návštěvnosti v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])



### Příloha 3 Vývoj návštěvnosti v letech 2002 až 2015 pomocí mediánu (zdroj [18])



**Příloha 4 Vývoj nových nebo rozšiřujících se institucí v letech 2002 až 2015 (zdroj [18])**



## Příloha 5 Vývoj návštěvnosti podle jednotlivých velikostí institucí (zdroj [18])

### Velmi malé instituce (< 12 000 čtverečných stop)

Figure 8a. Attendance change over previous year, very small institutions (n=16)

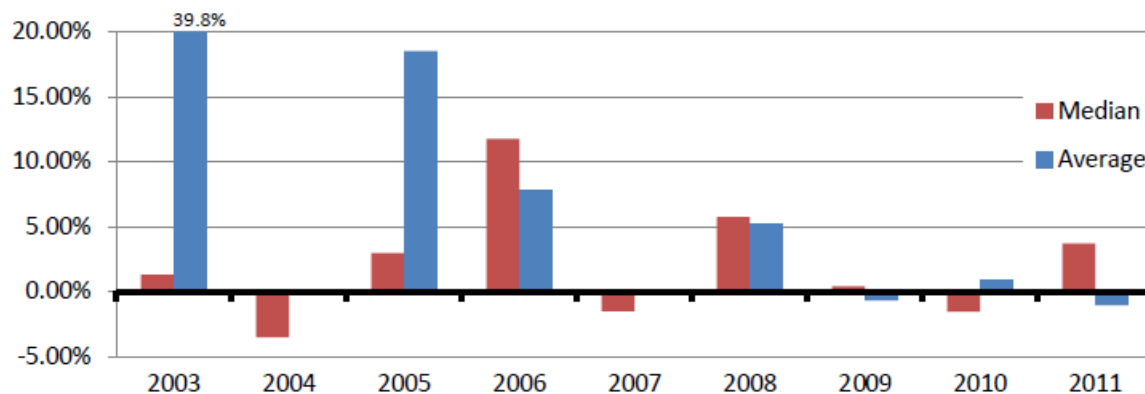


Figure 8b. Total annual on-site attendance, very small institutions (n=16)

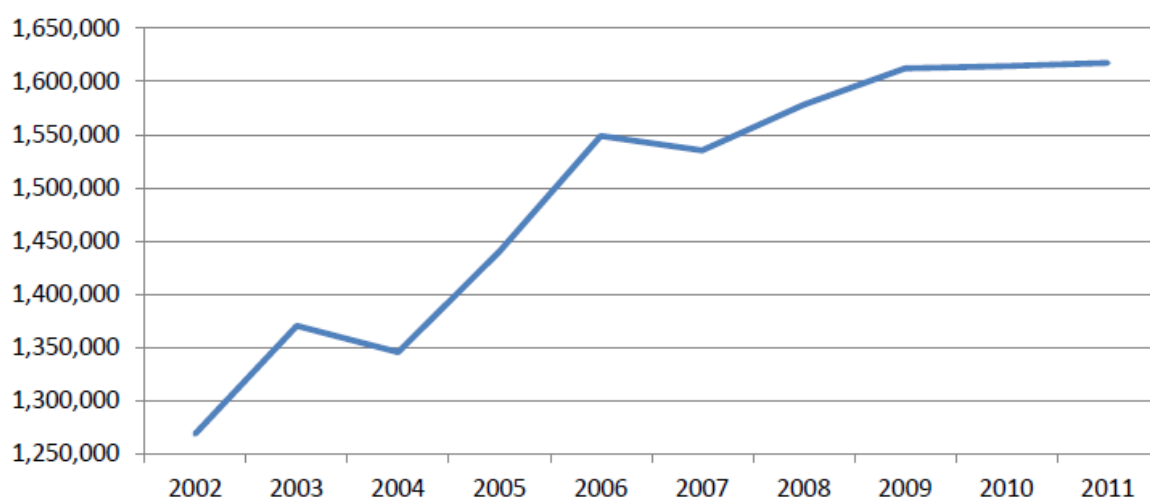
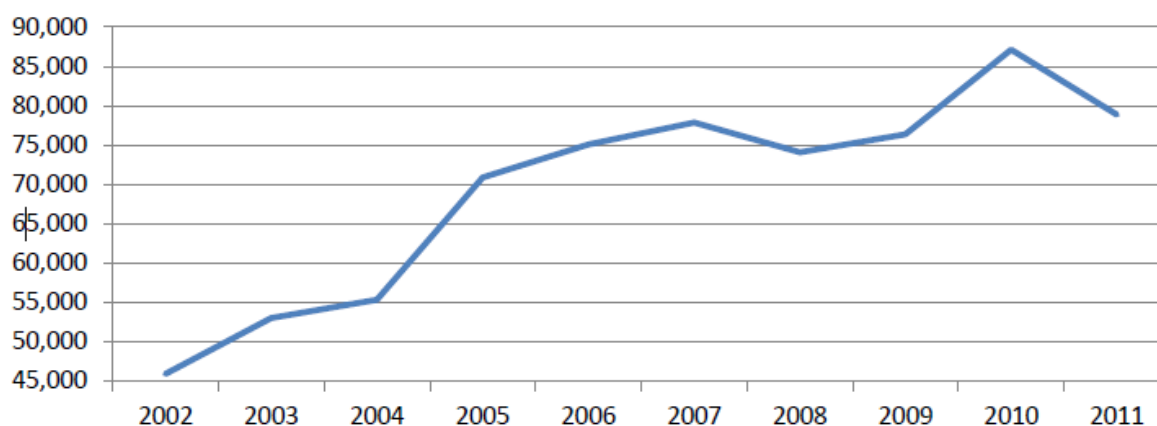


Figure 8c. Median annual on-site attendance, very small institutions (n=16)



## Malé instituce (12 001 – 25 000 čtverečných stop)

Figure 9a. Attendance change over previous year, small institutions (n=24)

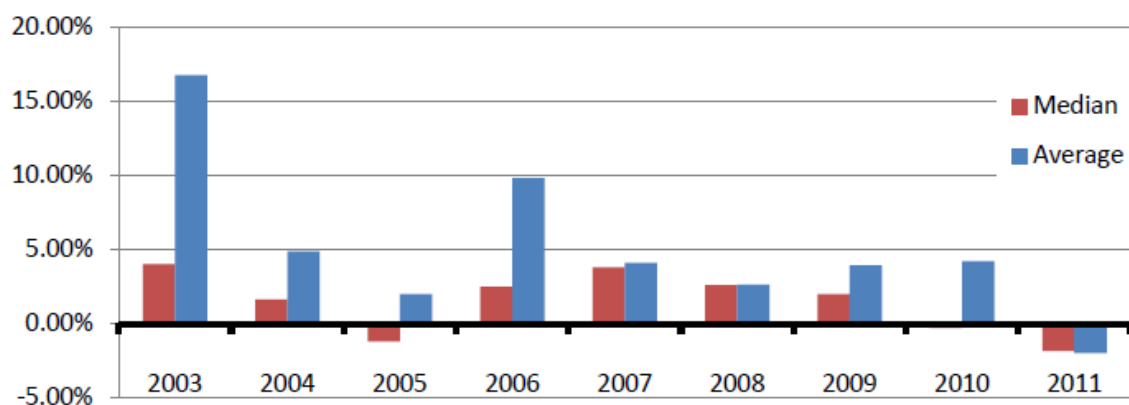


Figure 9b. Total annual on-site attendance, small institutions (n=24)

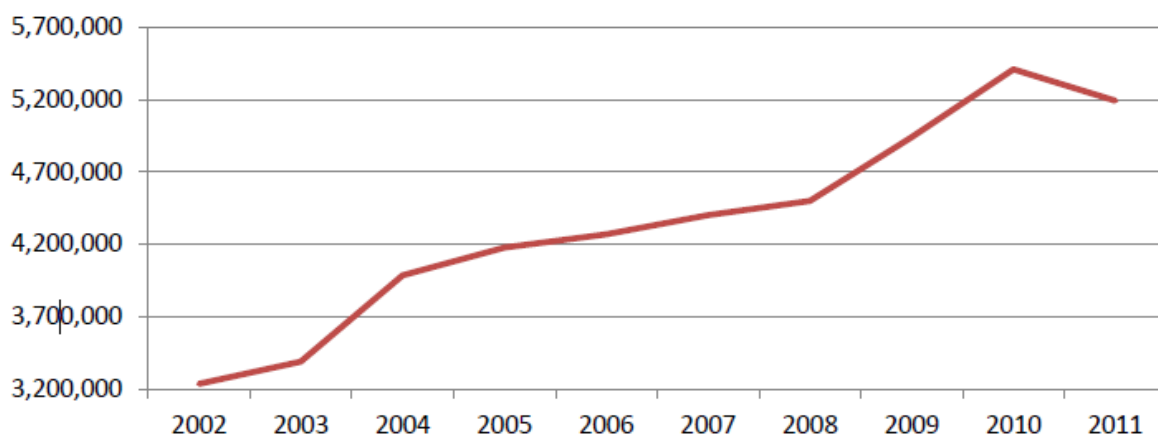
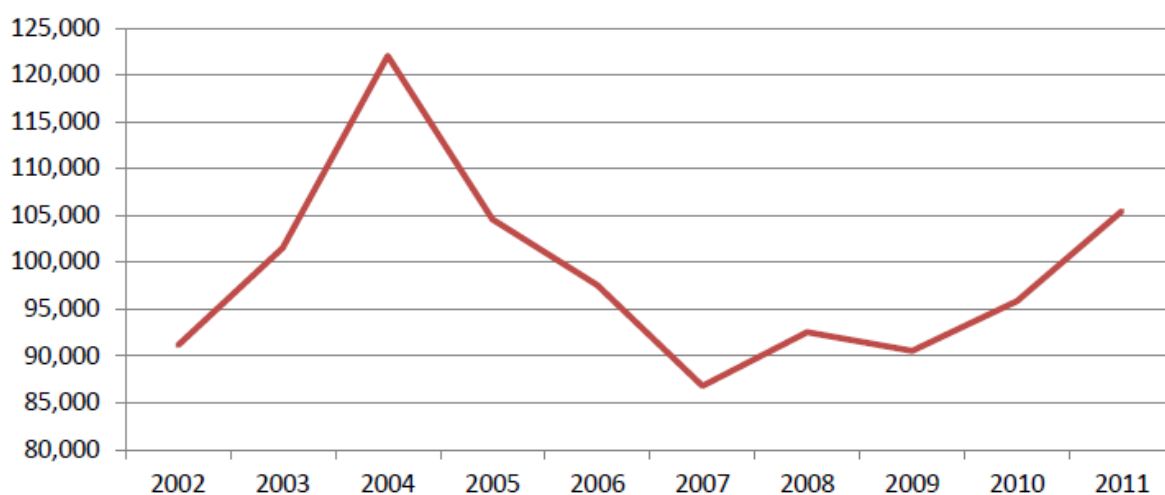


Figure 9c. Median annual on-site attendance, small institutions (n=24)



## Střední instituce (25 001 – 50 000 čtvrečných stop)

Figure 10a. Attendance change over previous year, medium institutions (n=22)

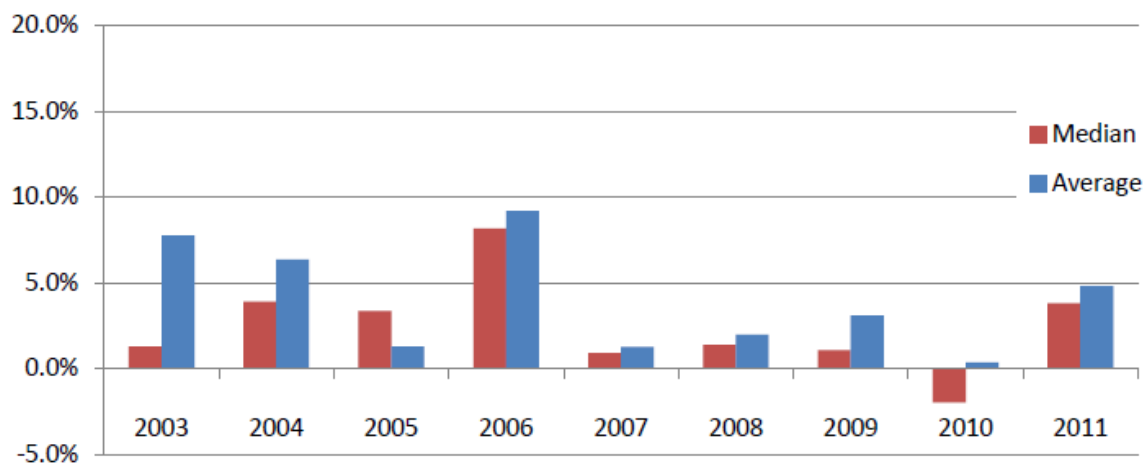


Figure 10b. Total annual on-site attendance, medium institutions (n=22)

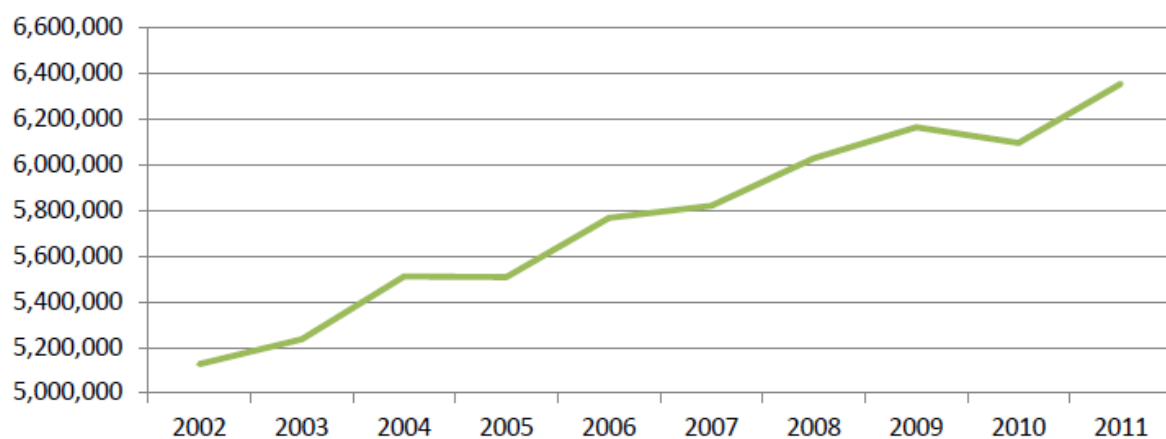
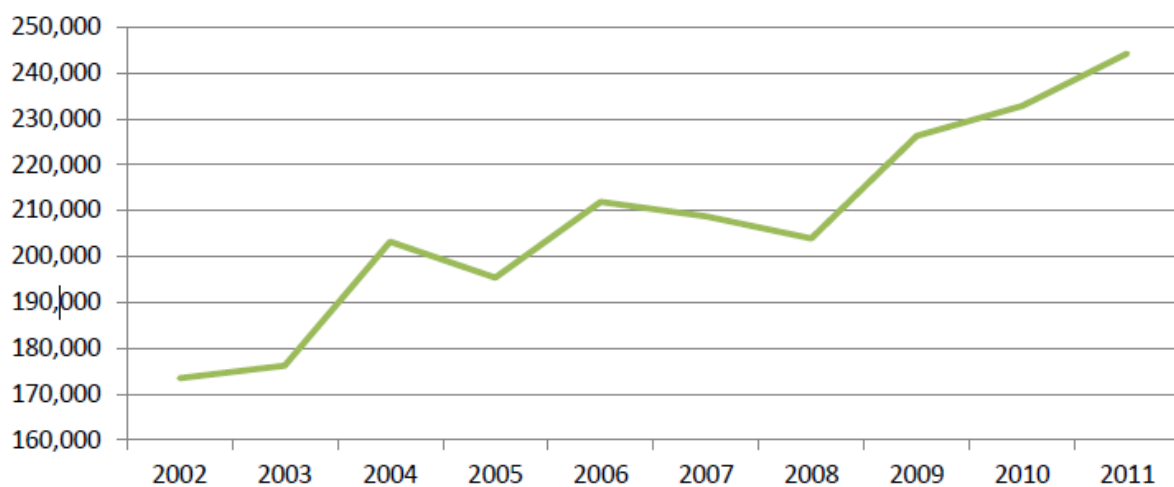


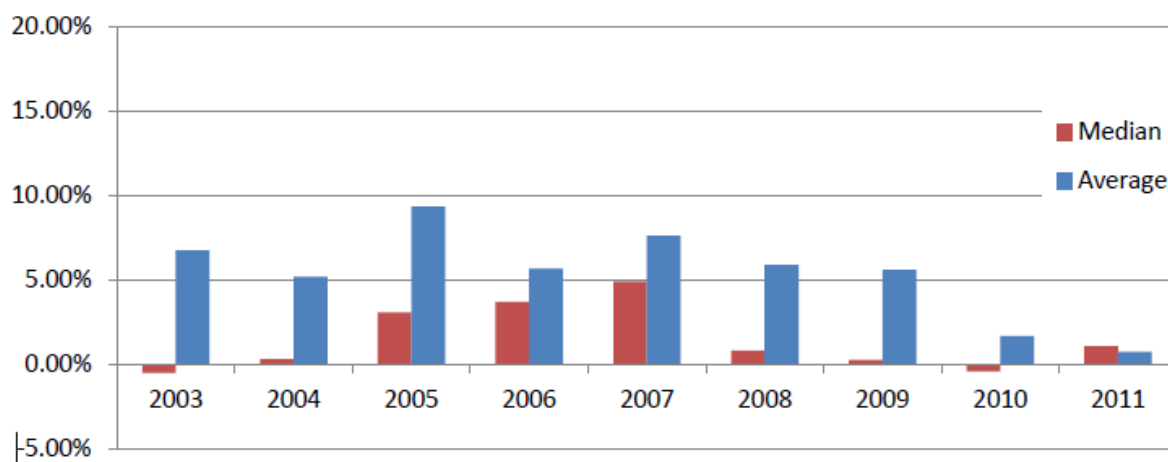
Figure 10c. Median annual on-site attendance, medium institutions (n=22)



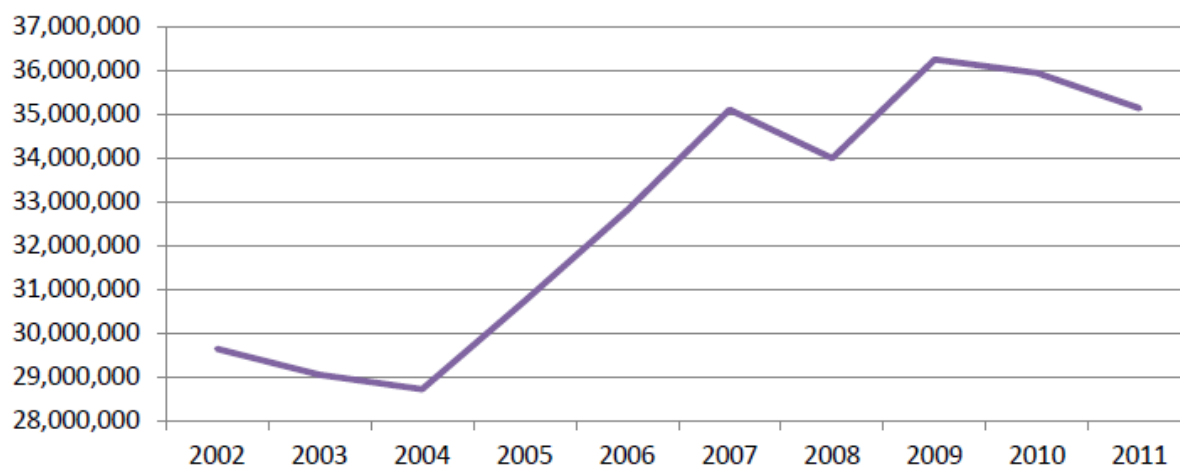


## Velké instituce (> 50 000 čtvěrečných stop)

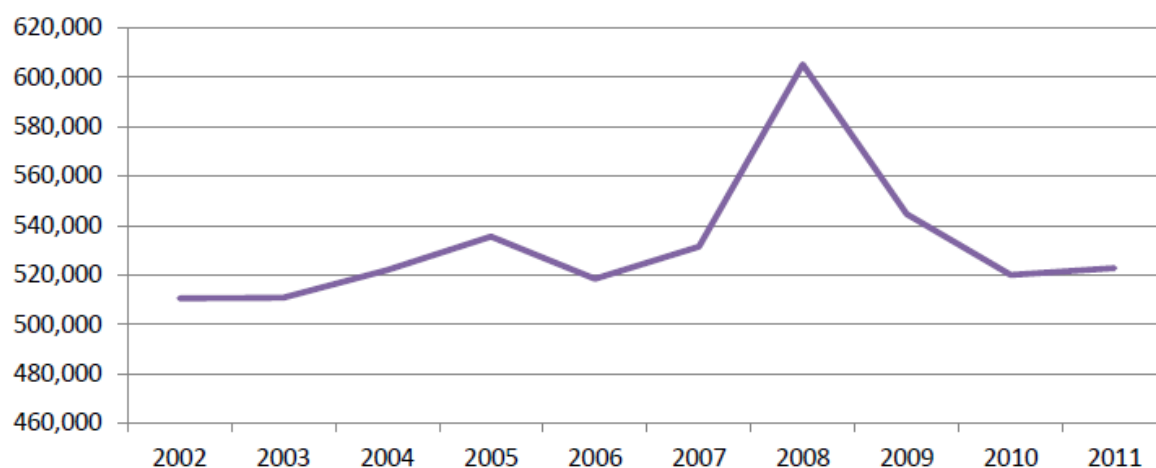
**Figure 11a. Attendance change over previous year, large institutions (n=42)**



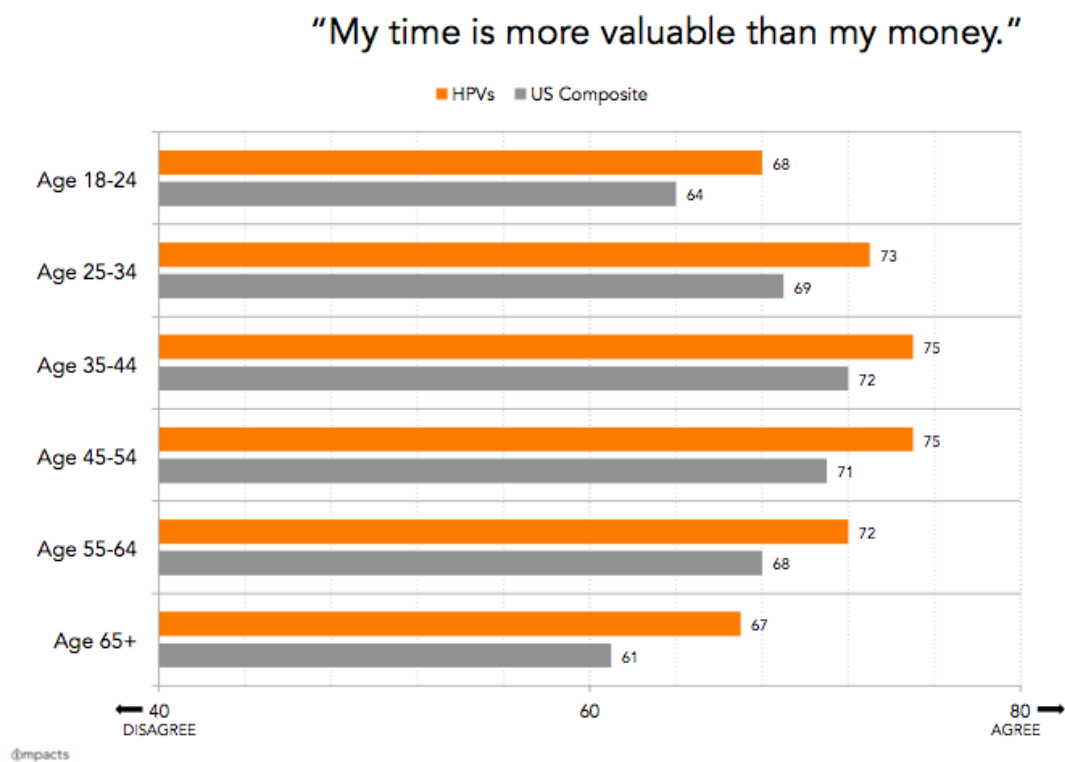
**Figure 11b. Total annual on-site attendance, large institutions (n=42)**



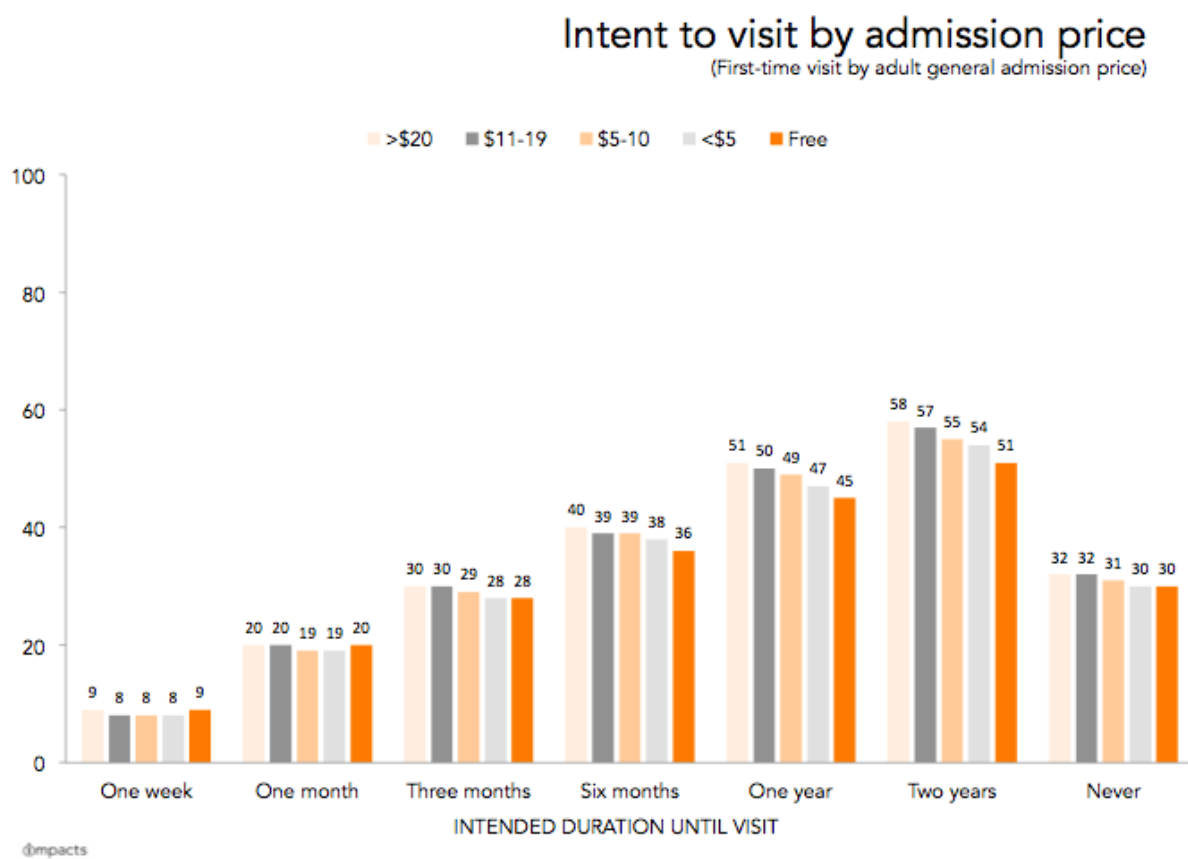
**Figure 11c. Median annual on-site attendance, large institutions (n=42)**



## Příloha 6 Důležitost volného času oproti penězům (zdroj [22])



## Příloha 7 Zájem o návštěvu podle velikosti vstupného (zdroj [22])



## Dotazník

### Příloha 8 Dotazník

Vážený respondente,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího studia Vysoké školy Báňské – Technické Univerzity Ostrava obor Marketing a obchod. Dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který je zaměřen na problematiku realizace exkurzí základních a středních škol.

Dotazník je anonymní. Získaná data využiji ve své diplomové práci, která se zabývá návštěvností populárně naučného centra.

Děkuji za Váš čas a ochotu

Helena Šňupíková

#### Obecné otázky

---

1. Navštěvuje Vaše třída exkurze?  
a) Ano ☐ (jaké) .....  
b) Ne ☐ (proč) .....
2. Při jakých příležitostech (v kterých obdobích) realizujete exkurze nebo školní výlety?  
(vypište) .....
3. Co od školních exkurzí očekáváte (co by měly splňovat)?  
(vypište) .....
4. Z jakého důvodu byste opět realizovali exkurzi do stejné instituce?  
(vypište) .....
5. Určete důležitost jednotlivých faktorů při rozhodování realizace exkurze? (1 nejméně důležité, 7 – nejvíce důležité)

Faktor	1	2	3	3	5	6	7
Atraktivita exkurze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Délka trvání exkurze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doprovodné služby	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostupnost (dopravní)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Možnost občerstvení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborný výklad průvodce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Téma exkurze se shoduje s výukou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výukový modul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jiné (uved'te).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jiné (uved'te).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Dotazník

6. Zvolte, jaký typ exkurze preferujete.
- a) Volná prohlídka expozice muzea nebo science centra ☐
- b) Tematický výukový modul s lektorem ☐

### Otázky směřované na Velký Svět techniky

7. Navštívila Vaše třída někdy Velký Svět techniky:
- a) 1x ☐
- b) 2x ☐
- c) Vícekrát ☐
- d) Nikdy ☐ (proč) ..... (přejděte na otázku 11)
8. Z jaké příčiny jste realizovali exkurzi do Velkého Světa techniky?  
(vypište) .....
9. Uvažujete o další návštěvě Velkého Světa techniky?
- a) Ano ☐ (proč) .....
- b) Ne ☐ (proč) .....

10. Jak jste byli celkově spokojeni s návštěvou ve Velkém Světě techniky?

Velmi nespokojen	1	2	3	4	5	6	7	Zcela spokojen
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(v případě výběru odpovědi 5-7 pokračujte na otázku 11)

- 10.1 Uveďte, s čím jste byli nespokojeni?  
(vypište) .....
11. Které tematické okruhy exkurzí (výukových modulů) byste ocenili z oblasti chemie, fyziky a biologie?  
(vypište) .....
12. Vyberte, zda jsou pro Vás uvedené výukové moduly atraktivní a poté vyberte jeden, který byste se svou třídou s největší pravděpodobností navštívili.  
(respondenti dostanou brožuru s nabídkou výukových programů určených pro jejich třídu)

První stupeň (1. – 5. třída)	Považují za atraktivní		Pravděpodobně bychom navštívili (vyberte 1)
	Ano	Ne	
a) Barvy, světlo, stín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Bavíme se, - stavíme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Bylo nebylo ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Dobrodružná výprava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Dopravní prostředky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Nové kalhotky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Proč? Svět v otázkách a odpovědích	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Svět plný barev!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Dotazník

Druhý stupeň (6. – 9. třída/ prima – kvarta)	Považuji za atraktivní		Pravděpodobně bychom navštívili (vyberte 1)
	Ano	Ne	
a) Budiž světlo!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) DNA – pohled do minulosti a budoucnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Hravá fyzika 1 – Klapka, kamera, akce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Hravá fyzika 2 – Kamera Obskura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Jde to i bez chemie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Mozek – superpočítač lidstva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Perfektní křivky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Produkty, které (z)ocelí!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Roboti v našem životě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Roztříštěná geometrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Tajemná substance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Továrna na nápady	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Železo – mistr proměny!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Žijí tady s námi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Střední stupeň (střední školy)	Považuji za atraktivní		Pravděpodobně bychom navštívili (vyberte 1)
	Ano	Ne	
a) Budiž světlo!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) DNA – pohled do minulosti a budoucnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Mozek – superpočítač lidstva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Perfektní křivky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Produkty, které (z)ocelí!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Roboti v našem životě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Roztříštěná geometrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Tajemná substance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Železo – mistr proměny!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Cena

13. Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat jako levná? .....
14. Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat jako drahá? .....
15. Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat tak levná, že nezaručuje kvalitu a exkurzi neuskutečníte? .....
16. Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat tak drahá, že si jej nekoupíte? .....
17. Co vše by měla optimální cena vstupného podle Vás zahrnovat?  
(vypište) .....

## Dotazník

18. V případě, že by základní cena vstupného nezahrnovala následující služby, byli byste ochotni si za ně připlatit a kolik? (částky uvádějte v poměru na jednoho žáka)

	Ano	Částka	Ne
Divadelní přestavení	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Kinoprojekce	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Průvodce	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Svačina (občerstvení)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Tištěné kvízy pro děti	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Tištěný výklad	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Zajištění dopravy (autobus)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

### Identifikační otázky

---

19. Vyberte stupeň vzdělání a označte Vaši třídu.

První stupeň	Druhý stupeň	Třetí stupeň (středoškolský)
1 <input type="checkbox"/>	6 / prima <input type="checkbox"/>	1 / kvinta <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	7 / sekunda <input type="checkbox"/>	2 / sexta <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>	8 / tercie <input type="checkbox"/>	3 / septima <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>	9 / kvarta <input type="checkbox"/>	4 / oktáva <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>		

20. Typ školy

- a) Základní škola ☐
- b) Gymnázium ☐
- c) SOŠ ☐
- d) Jiný ☐

21. Název školy a adresa .....

**KONEC DOTAZNÍKU**

**Příloha 9 Popis jednotlivých výukových modulů STC - příloha k dotazníku k otázce č. 12 (zdroj: [34])**

**Výukové moduly pro 1. stupeň vzdělávání (1. – 5. třída)**

- a) **Barvy, světlo, stín** - žáci se seznámí se zajímavými a překvapujícími vlastnostmi barev a to jak po stránce fyzikální, tak i umělecké a estetické. Praktickými aktivitami zároveň odhalí principy fungování barev, vlastnosti světla i stínu.
- b) **Bavíme se, - stavíme** - děti společnými silami znovu postaví zbořené městečko, Během stavění se seznámí se základními geometrickými tvary a osvojí si dovednosti, které jim vytvoří základy pro pozdější pochopení složitějších matematických procesů.
- c) **Bylo nebylo...** - děti si vybírají z postaviček vlastní hrdiny pohádkového příběhu a společně vymýšlejí děj a stávají se tak součástí příběhu, plného zápletek a dobrodružství. Na závěr pohádkový příběh s hlavními hrdiny ilustrují.
- d) **Dobrodružná výprava** - děti se pod vedením lektora stávají součástí dobrodružství, během kterého objevují rozmanitost přírody. Setkají se s typickými obyvateli jednotlivých podnebných pásů, kteří na zvědavé otázky malých dobrodruhů ochotně odpoví. Na závěr společně namalují vědeckou zprávu.
- e) **Dopravní prostředky** - výukový program žákům ukáže vývoj dopravních prostředků od parovoze po současné automobily. Žáci poznají fascinující a svět dopravních prostředků interaktivní a zábavnou formou a vyzkouší si, jaké je to sedět v hasičském voze, vesmírné kapsli či řídit autobus!
- f) **Nové kalhotky** - mamutí kožešina se již dnes nenosí a tak si lidé oblékají nejrůznější moderní materiály. Na počátku každých kalhot ale stojí látka a na počátku té zase klubičko nití. Žáci se seznámí s vývojem textilního průmyslu při navštívení expozice věnované látkám a prakticky si vyzkouší techniky předení a tkaní. Na závěr pak společnými silami vyrobí nové kalhotky pohádkové postavě.
- g) **Proč? Svět v otázkách a odpovědích** - žáci získají množství zajímavých a překvapujících informací, o tak rozdílných námětech, jako jsou živočišná šíře nebo vesmír. Cílem programu je představit žákům zajímavá fakta hravým a zajímavým způsobem, pomocí otázek a odpovědí. Učení je zábava!
- h) **Svět plný barev!** - lektor dětem předvede různorodost barev s názornými praktickými ukázkami. Cílem hravé hodiny je ukázat dětem pestrou škálu barev ve spojitosti s jednotlivými objekty, které vnímají přes den. V závěru hry si děti barevně zakreslí své dojmy.



## Výukové moduly pro 2. stupeň vzdělávání (6. – 9. třída / prima – kvarta)

- a) **Budiž světlo!** - žáci se seznámí se zajímavostmi ze světa světla, nechají se oklamat optickými klamy a iluzemi, uvidí, jak vypadá svět, když nemůžeme vnímat hloubku obrazu, či uvidí, jak v praxi funguje laser. Zároveň poznají, co je to difrakce a syntéza světla, nebo že se dá pomocí laseru i malovat.
- b) **DNA – pohled do minulosti a budoucnosti** - modul si klade za cíl seznámit žáky s principy dědičnosti živých organismů, molekulární podstatou, či představit dvoušroubovici DNA v různých souvislostech, a nastínit co znamenalo a znamená její dešifrování pro lidstvo. V praktických experimentech si žáci vyzkouší izolaci DNA z ovoce, či sestaven vlastní šroubovice z želatiny.
- c) **Hravá fyzika 1 – Klapka, kamera, akce** - žáci se seznámí s historickými milníky ze světa filmu, vyzkouší jednoduchou animaci, nebo jednoduchý filmový trik. Získají tak nejen úplně nový pohled na film, ale zamyslí se nad tím, co to film vůbec je a jak nás v našich životech ovlivňuje.
- d) **Hravá fyzika 2 – Kamera Obskura** - žáci poputují napříč dějinami po stopách fotografie, seznámí se s prvními fotoaparáty a pochopí, jak fungovaly. Prohlédnou si jedny z prvních fotografií na světě, které vedle dnešních vypadají jako z jiného světa, poznají různé techniky vyvolávání fotografie a prakticky vyzkouší práci s dírkovým fotoaparátem či vyvolání negativu v temné komoře.
- e) **Jde to i bez chemie?** - žáci porozumí složení jimi běžně konzumovaných potravin. Zjistí, co znamenají položky, kterým doposud nerozuměli a poznají i tajemství těch zdánlivě známých. Stanou se chemickými laboranty a budou mít možnost prokázat přítomnost škrobu nebo barviv v potravinách. Jejich pohled na záhadné složení potravin bude mnohem prozíravější.
- f) **Mozek – superpočítač lidstva** - Výukový modul nabídne poznávací exkurzi do řídicího centra lidského těla, zabývá se historií vývoje lidského mozku. Odhalí komplexní systém nervové soustavy a lidských smyslů. Žáci prakticky vyrobí nefalšovanou kukuřičnou mozkovou hmotu, či prozkoumají neuron v jeho nadživotní velikosti
- g) **Perfektní křivky** - žáci si zábavnou formou upevní základní poznatky o kuželosečkách a vyzkouší si jejich rýsování pomocí různých technik. Seznámí se s praktickým využitím křivek v architektuře a dalších oblastech. Zjistí, že kuželosečkami zástup známých a používaných křivek rozhodně nekončí.
- h) **Produkty, které (z)ocelí!** - žáci získají základní znalosti o železe a oceli, jejich vlastnostech a výrobců z nich. Naučí se, jakým způsobem lze ovlivnit klíčové vlastnosti oceli. V expozici se seznámí s jednotlivými výrobními procesy, s pojmy pudlování, kalení, popouštění či legování. Zároveň vyzkouší sestavit virtuální mostní konstrukci a jeho stabilitu.
- a) **Roboti v našem životě** - žáci se seznámí s nejrůznějšími typy robotů a jejich způsoby používání – doprava, lékařství, dokonce vesmírné mise. V praktické části dle vlastní fantazie sestaví vlastního robota z Lega, zformulují základní příkazy pro jeho činnost a vyzkouší fungování senzorů v praxi.
- i) **Roztříštěná geometrie** - žáci se seznámí s pojmem fraktál a zjistí, že i velmi složité geometrické tvary mohou být vytvořeny pomocí základních pravidel. Objeví tak novou

geometrii, která má již v současnosti velké uplatnění v počítačové grafice, medicíně a postupně se dostává do dalších oblastí, Zároveň si procvičí myšlení, při představách nekonečně členitých tvarů.

- j) **Tajemná substance** - Žáci se v rámci workshopu přesvědčí o tom jak zajímavá a tajuplná chemie dokáže být. Stanou se z nich doslova alchymisté, kteří se budou pomocí pokusů snažit odhalit záhadu tajemné substance.
- k) **Továrna na nápady** - žáci se v rámci praktického workshopu v dílnách seznámí se základy práce v dílně, vyzkouší si práci na drobných výrobcích ze dřeva a dalších materiálů. Cílem programu je přiblížit praktickou práci v dílnách a podnítit manuální tvorbu.
- l) **Železo – mistr proměny!** - žáci se seznámí s procesem výroby a zpracování železa v jeho jednotlivých fázích. Porozumí fázím těžby uhlí a rudy, výroby koksu, získávání tekutého železa a jeho zpracování. Seznámí se s problematikou životního prostředí a zjistí, jak fungují ekologizace výrobních provozů. Prakticky otestují pružnost, magnetismus materiálů, či stádia koroze. V expozicích si vyzkouší simulaci výroby železa, nahlédnou do nitra Země, či osahají pravý meteorit.
- m) **Žijí tady s námi** - žáci se seznámí s rozmanitými živými tvory z mikrosvěta. Budou moci poznávat a pozorovat jejich životní projevy a provádět nejrůznější experimenty, díky kterým jim tento minisvět už nebude nikdy cizí!

## Výukové moduly pro střední školy

- b) **Budiž světlo!** - žáci se seznámí se zajímavostmi ze světa světla, nechají se oklamat optickými klamy a iluzemi, uvidí, jak vypadá svět, když nemůžeme vnímat hloubku obrazu, či uvidí, jak v praxi funguje laser. Zároveň poznají, co je to difrakce a syntéza světla, nebo že se dá pomocí laseru i malovat.
- c) **DNA – pohled do minulosti a budoucnosti** - modul si klade za cíl seznámit žáky s principy dědičnosti živých organismů, molekulární podstatou, či představit dvoušroubovici DNA v různých souvislostech, a nastínit co znamenalo a znamená její dešifrování pro lidstvo. V praktických experimentech si žáci vyzkouší izolaci DNA z ovoce, či sestaven vlastní šroubovice z želatiny. Žáci se dále seznámí s pojmy transkripce, aminokyseliny, genetiky inženýrství, genetické mutace a mnohými dalšími
- d) **Mozek – superpočítač lidstva** - Výukový modul nabídne poznávací exkurzi do řídicího centra lidského těla, zabývá se historií vývoje lidského mozku. Odhalí komplexní systém nervové soustavy a lidských smyslů. Žáci prakticky vyrobí nefalšovanou kukuřičnou mozkovou hmotu, či prozkoumají neuron v jeho nadživotní velikosti.
- e) **Perfektní křivky** - žáci si zábavnou formou upevní základní poznatky o kuželosečkách a vyzkouší si jejich rýsování pomocí různých technik. Seznámí se s praktickým využitím křivek v architektuře a dalších oblastech. Zjistí, že kuželosečkami zástup známých a používaných křivek rozhodně nekončí.
- f) **Produkty, které (z)ocelí!** - žáci získají základní znalosti o železe a oceli, jejich vlastnostech a výrobců z nich. Naučí se, jakým způsobem lze ovlivnit klíčové vlastnosti oceli. V expozici se seznámí s jednotlivými výrobními procesy, s pojmy pudlování, kalení, popouštění či legování. Zároveň vyzkouší sestavit virtuální mostní konstrukci a jeho stabilitu.
- g) **Roboti v našem životě** - žáci se seznámí s nejrůznějšími typy robotů a jejich způsoby používání – doprava, lékařství, dokonce vesmírné mise. V praktické části dle vlastní fantazie sestaví vlastního robota z Lega, zformulují základní příkazy pro jeho činnost a vyzkouší fungování senzorů v praxi.
- h) **Roztříštěná geometrie** - žáci se seznámí s pojmem fraktál a zjistí, že i velmi složité geometrické tvary mohou být vytvořeny pomocí základních pravidel. Objeví tak novou geometrii, která má již v současnosti velké uplatnění v počítačové grafice, medicíně a postupně se dostává do dalších oblastí, Zároveň si procvičí myšlení, při představách nekonečně členitých tvarů.
- i) **Tajemná substance** - Žáci se v rámci workshopu přesvědčí o tom jak zajímavá a tajuplná chemie dokáže být. Stanou se z nich doslova alchymisté, kteří se budou pomocí pokusů snažit odhalit záhadu tajemné substance.
- j) **Železo – mistr proměny!** - žáci se seznámí s procesem výroby a zpracování železa v jeho jednotlivých fázích. Porozumí fázím těžby uhlí a rudy, výroby koksu, získávání tekutého železa a jeho zpracování. Seznámí se s problematikou životního prostředí a zjistí, jak fungují ekologizace výrobních provozů. Prakticky otestují pružnost, magnetismus materiálů, či stadia koroze. V expozicích si vyzkouší simulaci výroby železa, nahlédnou do nitra Země, či osahají pravý meteorit.

## Questionnaire

### Příloha 10 Questionnaire

Dear respondent,

I am a student in the 2<sup>nd</sup> year of the master's study at the VŠB – Technical University of Ostrava, field of study Marketing and Business. I would like to ask you to fill out this questionnaire whose focus is the issue of arranging elementary and high schools' excursions.

This questionnaire is anonymous. The gathered data will be used in my diploma thesis that is dedicated to visit rate of the popularly instructive center.

Thank you for your time and willingness.

Helena Šňupíková

#### General Questions

---

1. Does your class visit excursions?  
a) Yes ☐ (what kind) .....  
b) No ☐ (why) .....
2. On what occasions (during which terms) do you arrange excursions or field trips?  
(write out) .....
3. What do you expect from the excursions (what requirements should they meet)?  
(write out) .....
4. What would the reason for arranging an excursion to the same institution again be?  
(write out) .....
5. Specify the importance of the individual factors when deciding on arranging an excursion.  
(1 least important, 7 – most important)

Factor	1	2	3	4	5	6	7
Atractiveness of the excursion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Price	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duration of the excursion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Support services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reachability (traffic)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refreshment options	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guide's expert commentary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reviews	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excursion's theme corresponds with	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Education module	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other (specify) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other (specify) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Questionnaire

6. Choose which type of excursion you prefer.
- c) Free tour of a museum or science center ☐
- d) Thematic education module with a lecturer ☐

### Questions Concerning Velký Svět techniky

---

7. Has your class ever visited Velký Svět techniky:
- e) Once ☐
- f) Twice ☐
- g) Multiple times ☐
- h) Never ☐ (why) ..... (move on to question 11)

8. What was the reason for arranging an excursion to Velký Svět techniky?  
(write out) .....

9. Are you considering another visit to Velký Svět techniky?

- c) Yes ☐ (why) .....
- d) No ☐ (why) .....

10. How satisfied were you with your visit to Velký Svět techniky?

Deeply dissatisfied	1	2	3	4	5	6	7	Completely satisfied
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(in case of answering 5-7 move on to question 11)

- 10.1 State what were you dissatisfied with?

(write out) .....

11. Which thematic subjects for excursions (education modules) regarding chemistry, physics and biology would you appreciate?

(write out) .....

12. Choose if the education modules below are attractive to you and then choose one which you and your class would most likely visit.

(respondents will be given a brochure with a selection of educational programs designated for their class)

Primary (1. – 5. grade)	I consider attractive		We would probably visit (choose 1)
	Yes	No	
i) Colors, light, shadow	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) We're having fun, - building	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Once upon a time ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Adventurous expedition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Means of transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) New pants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Why? The world in questions and answers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) The world full of colors!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Questionnaire

Secondary (6. – 9. grade/ prima – quarta)	I consider attractive		We would probably visit (choose 1)
	Yes	No	
o) Let there be light!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) DNA – look into the past and future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Playful physics 1 – Lights, camera, action	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Playful physics 2 – Camera obscura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) Can we do it without chemistry?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t) The brain – mankind's supercomputer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u) Perfect curves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v) Products of steel!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
w) Robots in our lives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
x) Shattered geometry	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
y) Mysterious substance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
z) Factory of ideas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aa) Iron – master of transformation!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bb) They live here with us	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tertiary (high schools)	I consider attractive		We would probably visit (choose 1)
	Yes	Yes	
j) Let there be light!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) DNA – look into the past and future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) The brain – mankind's supercomputer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Perfect curves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Products of steel!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Robots in our lives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Shattered geometry	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Mysterious substance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Iron – master of transformation!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Price

13. What entrance fee per person would you consider cheap? .....
14. What entrance fee per person would you consider expensive? .....
15. What entrance fee per person would you consider so cheap that it would not guarantee quality and you would not make the excursion happen? .....
16. What entrance fee per person would you consider so expensive that you would not buy it? .....
17. What all should the optimum entrance fee cover according to you?  
(write out) .....

## Questionnaire

18. In case that the basic entrance fee does not cover the following services, will you be willing to pay an extra charge for them and how much? *(give sums in relation to one student)*

	Yes	Sum	No
Theater performance	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Movie projection	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Guide	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Snack (refreshment)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Printed quizzes for children	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Printed commentary	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>
Providing for transport (bus)	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

### Questions of Identification

---

19. Choose the level of education and mark your class.

Primary	Secondary	Tertiary (high school)
1 <input type="checkbox"/>	6 / prima <input type="checkbox"/>	1 / quinta <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	7 / secunda <input type="checkbox"/>	2 / sexta <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>	8 / tertia <input type="checkbox"/>	3 / septima <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>	9 / quarta <input type="checkbox"/>	4 / octavia <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>		

20. Type of school

- e) Elementary ☐  
 f) Gymnasium ☐  
 g) SOŠ ☐  
 h) Other ☐

21. School's name and address .....

**END OF QUESTIONNAIRE**

**Příloha 11 Description of individual education modules of STC– attachment to questionnaire, question no. 12 (zdroj: [34])**

**Education modules for 1. grade of education (1. – 5. class)**

- a) **Colors, light, shadow** – the students will familiarize themselves with interesting and surprising properties of colors both physical and artistic and aesthetic. By practical activities they will also discover the principles upon which colors, properties of light and shadow function.
- b) **We're having fun, - building** – the children will collectively try to rebuild a ruined town. While rebuilding they will familiarize themselves with basic geometric shapes and will acquire skills that will later serve as the basis for comprehension of more complex mathematical processes.
- c) **Once upon a time...** - the children will choose their own heroes from characters for a fairy tale and will together come up with a plot whilst becoming a part of a story, full of entanglements and adventures. In conclusion they will illustrate their fairy-tale story.
- d) **Adventurous expedition** – the children will under the lecturer's supervision become a part of an adventure during which they will discover nature's diversity. They will meet typical inhabitants of individual climates who will eagerly answer the curious questions of the little adventurers. In conclusion they will collectively draw a scientific report.
- e) **Means of transport** – this educational program will show the students the evolution of means of transport from a steam car to contemporary automobiles in an interactive and entertaining form and will try out sitting in a fire truck, space capsule or driving a bus!
- f) **New pants** – mammoth fur is no longer a material for today's customers so people wear a variety of modern materials. However, at the beginning of every pair of pants is fabric which is preceded by a ball of thread. The students will familiarize themselves with the evolution of the textile industry while visiting the exposition dedicated to fabrics and will try out techniques of spinning and weaving. In conclusion they will collectively make new pants for a fairy-tale character.
- g) **Why? The world in questions and answers** – the students will gain plenty of interesting and surprising pieces of information about such diverse topics as animal kingdom or space. The goal of this program is to present the students with interesting facts in a playful and interesting manner, using questions and answers. Learning is fun!
- h) **The world full of colors!** – the lecturer will present the children with diversity in colors with illustrative practical demonstrations. The goal of this playful lecture is to show the children the varied scale of colors in connection to individual objects that they perceive on a daily basis. The game is concluded with children drawing their impressions in color.



## Education modules for 2. grade of education (6. – 9. class / prima – quarta)

- a) **Let there be light!** – the students will familiarize themselves with the curiosities from the world of light, they let themselves be deceived by optical illusions and deceptions, they will see what the world looks like without the ability to perceive depth of the image or will see a laser functions in practice. At the same time, they will find out what diffraction and synthesis of light is or that the laser can be used for painting as well.
- b) **DNA – look into the past and future** – this module aims to familiarize the students with the principles of heredity in living organisms, molecular basis or to introduce the double helix of DNA in different contexts and to outline what its decryption meant and still means for mankind. In practical experiments the students will try out isolating DNA out of fruit or building their own helix out of gelatine. Furthermore, the students will familiarize themselves with the terms transcription, amino acids, genetic engineering, genetic mutations and many more.
- c) **Playful physics 1** – Lights, camera, action – the students will familiarize themselves with the historical milestone of the world of film, they will try out simple animation or a simple special effect. This way they will not only acquire a different perspective on film but will also ponder about what film really is and how it affects us in our lives.
- d) **Playful physics 2** – Camera obscura – the students will travel across history tracking signs of photography, they will familiarize themselves with the first cameras and find out how they functioned. They will inspect one of the first photos in the world which compared to those of present day look like something from another world, they will get to know various techniques of developing pictures and will practically try out working with a camera obscura or developing a negative in a darkroom.
- e) **Can we do it without chemistry?** – the students will be able to understand the composition of food normally consumed by them . They will find out what the entries, which they did not understand until now, mean and will even discover the secrets of those seemingly known to them. They will become chemical analysts a will have the opportunity to prove the presence of starch or coloring in food. Their perspective on mysterious composition of food will become clearer.
- f) **The brain – mankind's supercomputer** – this education module will offer an instructive excursion into the command center of the human body, it deals with the evolution of the human brain. It unveils the complex nervous system and human senses. The students will practically make genuine corn brain matter or explore a neuron in enlarged scale. At the same time,
- g) **Perfect curves** – the students will in an entertaining way strengthen their basic knowledge of conic sections and will try out their drafting using different techniques. They will familiarize themselves with practical use of curves in architecture and other areas. They will find out that there is definitely more to known and used curves than just conic sections.
- h) **Products of steel!** – the students will gain basic knowledge of iron and steel, their properties and possible products. They will learn how to influence the key features of steel. In exposition they will familiarize themselves with individual production processes, with terms such as puddling, quenching, tempering or alloying. At the same time, they will try to build a virtual bridge construction and test its stability.

- i) **Robots in our lives** – the students will familiarize themselves with various types of robots and ways of using them – transport, medicine, even space missions. In the practical part they will design their own robot out of Lego according to their own imagination, they will formulate basic commands for its actions and will try out how sensors function in practice.
- j) **Shattered geometry** – the students will familiarize themselves with the term fractal and will find out that even very difficult geometric shapes can be made using only basic rules. This way they will discover a new geometry that is nowadays widely used in computer graphics, medicine and gradually pervades other areas. At the same time, they will practise thinking while imagining infinitely complex shapes.
- k) **Mysterious substance** – the students will find out in terms of this workshop how interesting and mysterious chemistry can be. They will become literal alchemists who will use experiments to discover the nature of the mysterious substance.
- l) **Factory of ideas** – the students will familiarize themselves with basics of working in a workshop by a practical workshop, they will try out working on small products made of wood and other materials. The goal of this program is to introduce practical work in a workshop and to stimulate manual creativity.
- m) **Iron – master of transformation!** – the students will familiarize themselves with the procedure of making and processing iron in its individual stages. They will be able to understand the stages of mining for coal and ore, making coke, obtaining liquid iron and its processing. They will familiarize themselves with the issue of environment and will find out how ecologization of production processes function. They will practically test flexibility, magnetism of materials or stages of corrosion. In expositions they will try out a simulation of making iron, will look into the Earth's core or touch a real meteorite.
- n) **They live here with us** – the students will familiarize themselves with various living creatures of the microworld. They will be able to study and observe their manifestations of life and will be able to conduct all sorts of experiments due to which this mini-world will be no longer unfamiliar to them!

## Education modules for high school

- a) **Let there be light!** – the students will familiarize themselves with the curiosities from the world of light, they let themselves be deceived by optical illusions and deceptions, they will see what the world looks like without the ability to perceive depth of the image or will see a laser functions in practice. At the same time, they will find out what diffraction and synthesis of light is or that the laser can be used for painting as well.
- b) **DNA – look into the past and future** – this module aims to familiarize the students with the principles of heredity in living organisms, molecular basis or to introduce the double helix of DNA in different contexts and to outline what its decryption meant and still means for mankind. In practical experiments the students will try out isolating DNA out of fruit or building their own helix out of gelatine. Furthermore, the students will familiarize themselves with the terms transcription, amino acids, genetic engineering, genetic mutations and many more.
- c) **The brain – mankind's supercomputer** – this education module will offer an instructive excursion into the command center of the human body, it deals with the evolution of the human brain. It unveils the complex nervous system and human senses. The students will practically make genuine corn brain matter or explore a neuron in enlarged scale.
- d) **Perfect curves** – the students will in an entertaining way strengthen their basic knowledge of conic sections and will try out their drafting using different techniques. They will familiarize themselves with practical use of curves in architecture and other areas. They will find out that there is definitely more to known and used curves than just conic sections.
- e) **Products of steel!** – the students will gain basic knowledge of iron and steel, their properties and possible products. They will learn how to influence the key features of steel. In exposition they will familiarize themselves with individual production processes, with terms such as puddling, quenching, tempering or alloying. At the same time, they will try to build a virtual bridge construction and test its stability.
- f) **Robots in our lives** – the students will familiarize themselves with various types of robots and ways of using them – transport, medicine, even space missions. In the practical part they will design their own robot out of Lego according to their own imagination, they will formulate basic commands for its actions and will try out how sensors function in practice.
- g) **Shattered geometry** – the students will familiarize themselves with the term fractal and will find out that even very difficult geometric shapes can be made using only basic rules. This way they will discover a new geometry that is nowadays widely used in computer graphics, medicine and gradually pervades other areas. At the same time, they will practise thinking while imagining infinitely complex shapes.
- h) **Mysterious substance** – the students will find out in terms of this workshop how interesting and mysterious chemistry can be. They will become literal alchemists who will use experiments to discover the nature of the mysterious substance.
- i) **Iron – master of transformation!** – the students will familiarize themselves with the procedure of making and processing iron in its individual stages. They will be able to understand the stages of mining for coal and ore, making coke, obtaining liquid iron and its processing. They will familiarize themselves with the issue of environment and will find out how ecologization of production processes function. They will practically test flexibility,

magnetism of materials or stages of corrosion. In expositions they will try out a simulation of making iron, will look into the Earth's core or touch a real meteorite.

## Příloha 12 Počet respondentů v jednotlivých třídách

### 19. Vyberte stupeň vzdělání a označte Vaši třídu.

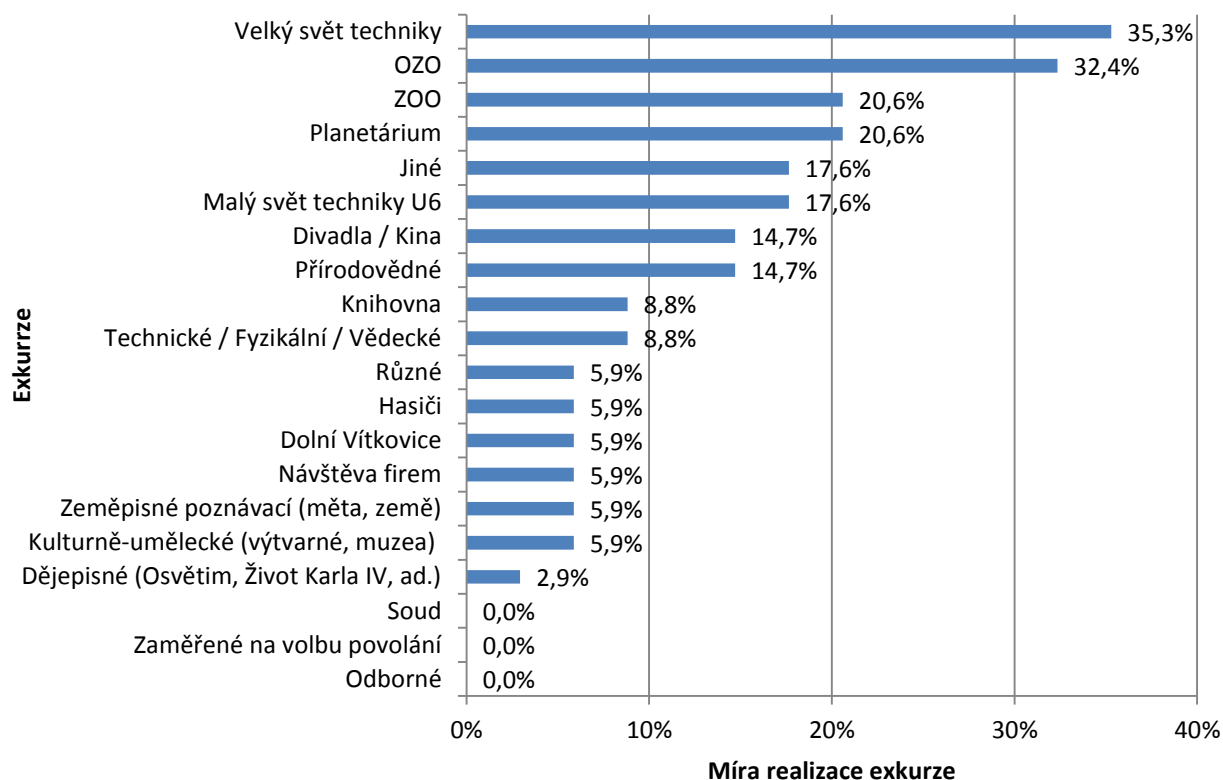
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1. třída	7	2,6	4,6	4,6
	2. třída	7	2,6	4,6	9,3
	3. třída	7	2,6	4,6	13,9
	4. třída	7	2,6	4,6	18,5
	5. třída	7	2,6	4,6	23,2
	6. třída / prima	21	7,8	13,9	37,1
	7. třída / sekunda	21	7,8	13,9	51,0
	8. třída / tercie	21	7,8	13,9	64,9
	9. třída / kvarta	21	7,8	13,9	78,8
	1. ročník / kvinta	8	3,0	5,3	84,1
	2. ročník / sexta	8	3,0	5,3	89,4
	3. ročník / septima	8	3,0	5,3	94,7
	4. ročník / oktáva	8	3,0	5,3	100,0
	Total	151	56,3	100,0	
Missing	System	117	43,7		
Total		268	100,0		

## Příloha 13 Jaké exkurze Vaše třída realizuje?

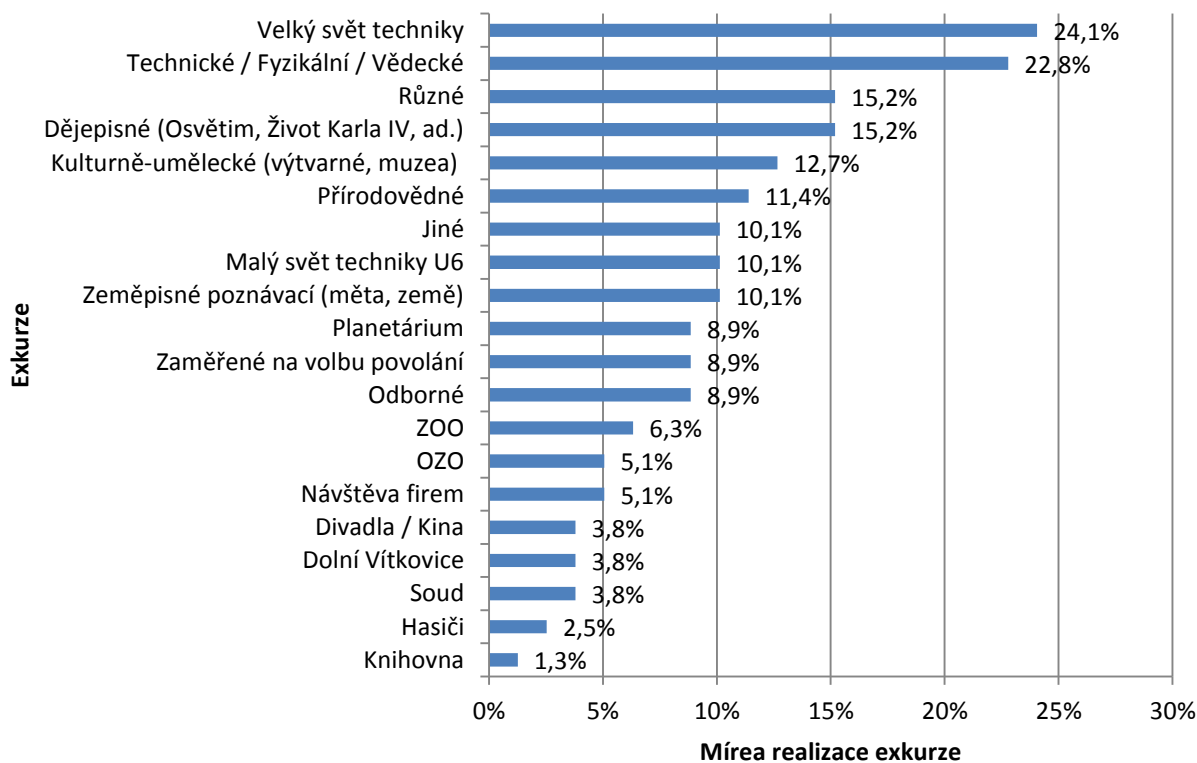
\$Q1 <sup>a</sup>		12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	Total
Velký Svět techniky	Count	12	19	1	32
	% within Q12	35,3%	24,1%	3,1%	
	% of Total	8,3%	13,1%	,7%	22,1%
Technické / Fyzikální / Vědecké	Count	3	18	6	27
	% within Q12	8,8%	22,8%	18,8%	
	% of Total	2,1%	12,4%	4,1%	18,6%
Přírodovědné	Count	5	9	6	20
	% within Q12	14,7%	11,4%	18,8%	
	% of Total	3,4%	6,2%	4,1%	13,8%
Kulturně-umělecké (výtvarné, muzea)	Count	2	10	8	20
	% within Q12	5,9%	12,7%	25,0%	
	% of Total	1,4%	6,9%	5,5%	13,8%
OZO	Count	11	4	2	17
	% within Q12	32,4%	5,1%	6,3%	
	% of Total	7,6%	2,8%	1,4%	11,7%
Dějepisné (Osvětim, Život Karla IV, ad.)	Count	1	12	3	16
	% within Q12	2,9%	15,2%	9,4%	
	% of Total	,7%	8,3%	2,1%	11,0%
Planetárium	Count	7	7	0	14
	% within Q12	20,6%	8,9%	0,0%	
	% of Total	4,8%	4,8%	0,0%	9,7%
Malý Svět techniky U6	Count	6	8	0	14
	% within Q12	17,6%	10,1%	0,0%	
	% of Total	4,1%	5,5%	0,0%	9,7%
Odborné	Count	0	7	6	13
	% within Q12	0,0%	8,9%	18,8%	
	% of Total	0,0%	4,8%	4,1%	9,0%
ZOO	Count	7	5	0	12
	% within Q12	20,6%	6,3%	0,0%	
	% of Total	4,8%	3,4%	0,0%	8,3%
Zeměpisné poznávací (měta, země)	Count	2	8	2	12
	% within Q12	5,9%	10,1%	6,3%	
	% of Total	1,4%	5,5%	1,4%	8,3%

\$Q1 <sup>a</sup>		12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída				
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	Total	
Návštěva firem	Count	2	4	4	10	
	% within Q12	5,9%	5,1%	12,5%		
	% of Total	1,4%	2,8%	2,8%	6,9%	
Divadla / Kina	Count	5	3	2	10	
	% within Q12	14,7%	3,8%	6,3%		
	% of Total	3,4%	2,1%	1,4%	6,9%	
Zaměřené na volbu povolání	Count	0	7	2	9	
	% within Q12	0,0%	8,9%	6,3%		
	% of Total	0,0%	4,8%	1,4%	6,2%	
Dolní Vítkovice	Count	2	3	0	5	
	% within Q12	5,9%	3,8%	0,0%		
	% of Total	1,4%	2,1%	0,0%	3,4%	
Knihovna	Count	3	1	1	5	
	% within Q12	8,8%	1,3%	3,1%		
	% of Total	2,1%	,7%	,7%	3,4%	
Hasiči	Count	2	2	0	4	
	% within Q12	5,9%	2,5%	0,0%		
	% of Total	1,4%	1,4%	0,0%	2,8%	
Soud	Count	0	3	1	4	
	% within Q12	0,0%	3,8%	3,1%		
	% of Total	0,0%	2,1%	,7%	2,8%	
Různé	Count	2	12	5	19	
	% within Q12	5,9%	15,2%	15,6%		
	% of Total	1,4%	8,3%	3,4%	13,1%	
Jiné	Count	6	8	3	17	
	% within Q12	17,6%	10,1%	9,4%		
	% of Total	4,1%	5,5%	2,1%	11,7%	
Total		Count	34	79	32	145
		% of Total	23,4%	54,5%	22,1%	100,0%

## Exkurze realizované 1. stupněm vzdělávání

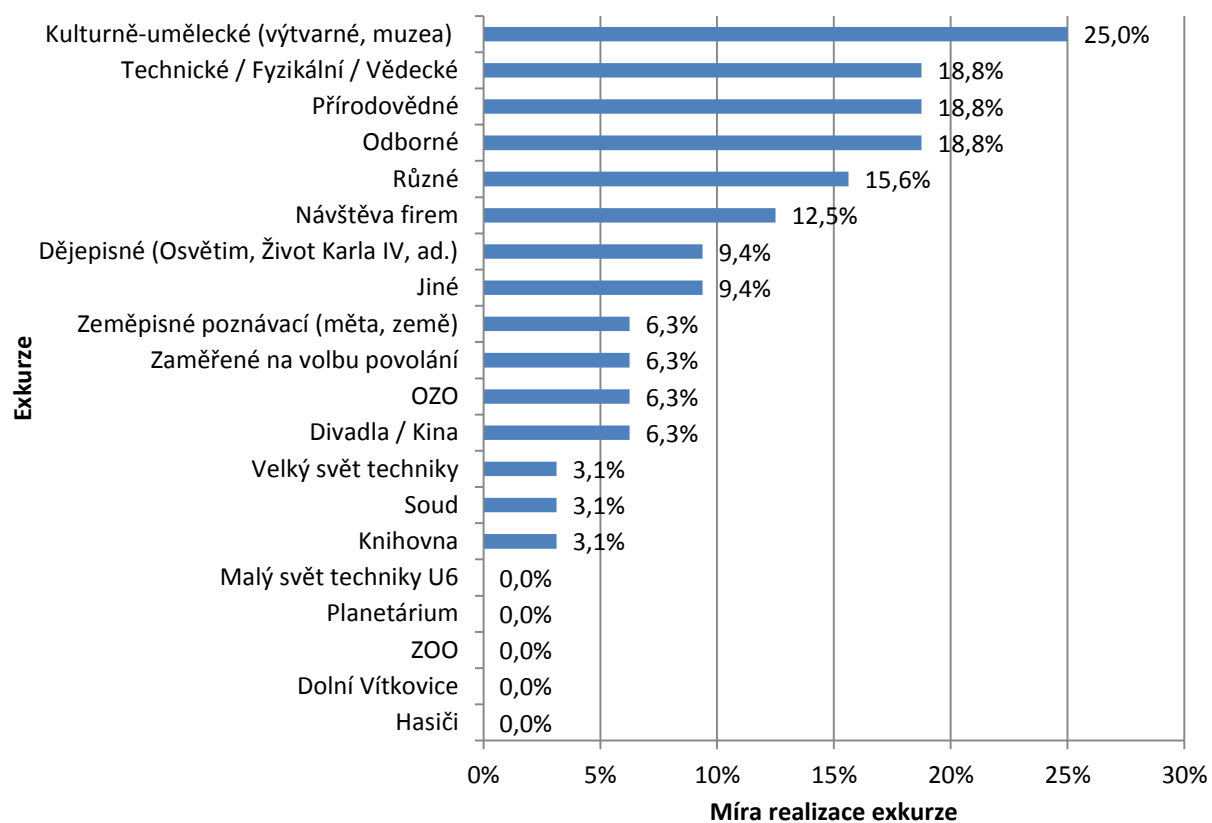


## Exkurze realizované 2. stupněm vzdělávání





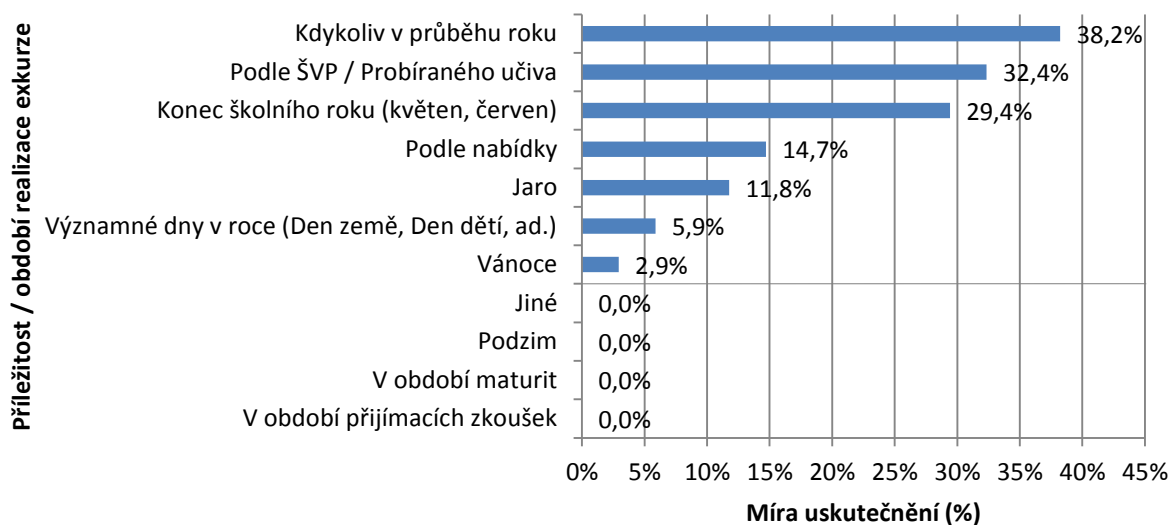
## Exkurze realizované SŠ



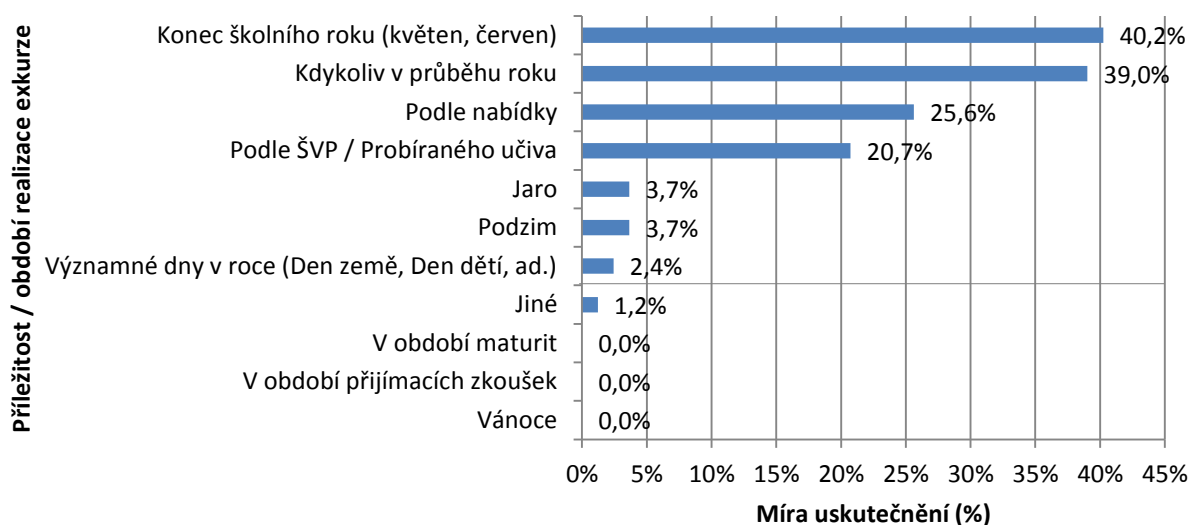
**Příloha 14 Tabulka pro období realizace exkurze v rámci jednotlivých stupňů vzdělávání**

		12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída				
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	Total	
\$Q2 <sup>a</sup>	Kdykoliv v průběhu roku	Count	13	32	15	60
		% within Q12	38,2%	39,0%	46,9%	
		% of Total	8,8%	21,6%	10,1%	40,5%
	V období maturit	Count	0	0	6	6
		% within Q12	0,0%	0,0%	18,8%	
		% of Total	0,0%	0,0%	4,1%	4,1%
	Konec školního roku (květen, červen)	Count	10	33	6	49
		% within Q12	29,4%	40,2%	18,8%	
		% of Total	6,8%	22,3%	4,1%	33,1%
	Podle nabídky	Count	5	21	5	31
		% within Q12	14,7%	25,6%	15,6%	
		% of Total	3,4%	14,2%	3,4%	20,9%
	Podle ŠVP / Probíraného učiva	Count	11	17	4	32
		% within Q12	32,4%	20,7%	12,5%	
		% of Total	7,4%	11,5%	2,7%	21,6%
	Vánoce	Count	1	0	2	3
		% within Q12	2,9%	0,0%	6,3%	
		% of Total	,7%	0,0%	1,4%	2,0%
	Jaro	Count	4	3	1	8
		% within Q12	11,8%	3,7%	3,1%	
		% of Total	2,7%	2,0%	,7%	5,4%
	Významné dny v roce (Den země, Den dětí, ad.)	Count	2	2	1	5
		% within Q12	5,9%	2,4%	3,1%	
		% of Total	1,4%	1,4%	,7%	3,4%
	Podzim	Count	0	3	0	3
		% within Q12	0,0%	3,7%	0,0%	
		% of Total	0,0%	2,0%	0,0%	2,0%
	V období přijímacích zkoušek	Count	0	0	4	4
		% within Q12	0,0%	0,0%	12,5%	
		% of Total	0,0%	0,0%	2,7%	2,7%
	Jiné	Count	0	1	1	2
		% within Q12	0,0%	1,2%	3,1%	
		% of Total	0,0%	,7%	,7%	1,4%
Total	Count	34	82	32	148	
	% of Total	23,0%	55,4%	21,6%	100,0%	

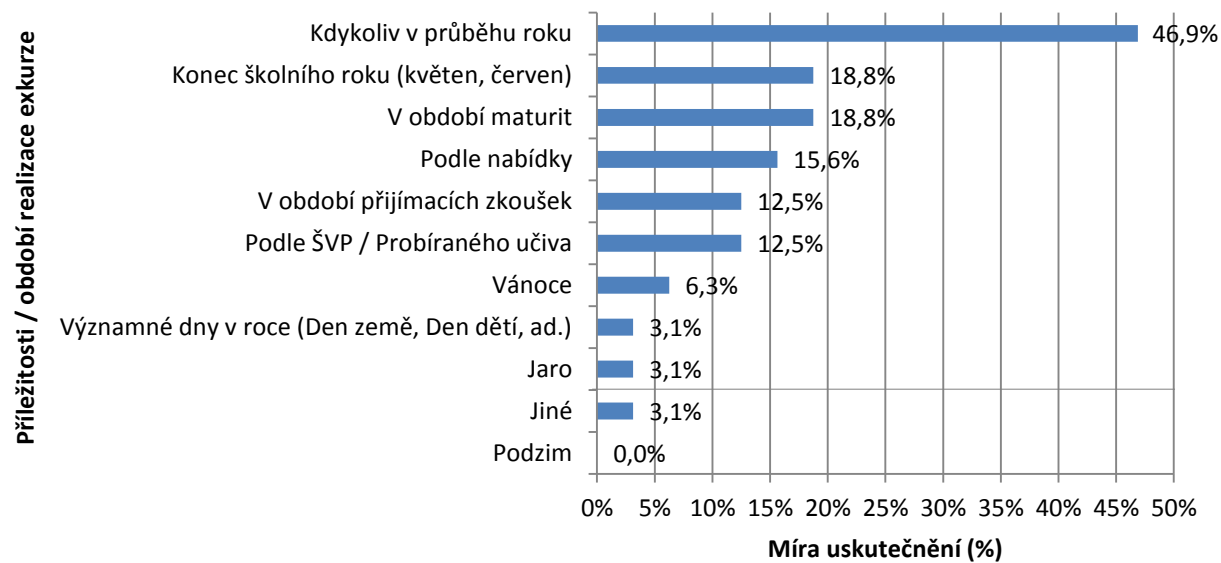
## Příležitosti realizace exkurze na 1. stupni vzdělávání



## Příležitosti realizace exkurze na 2. stupni vzdělávání



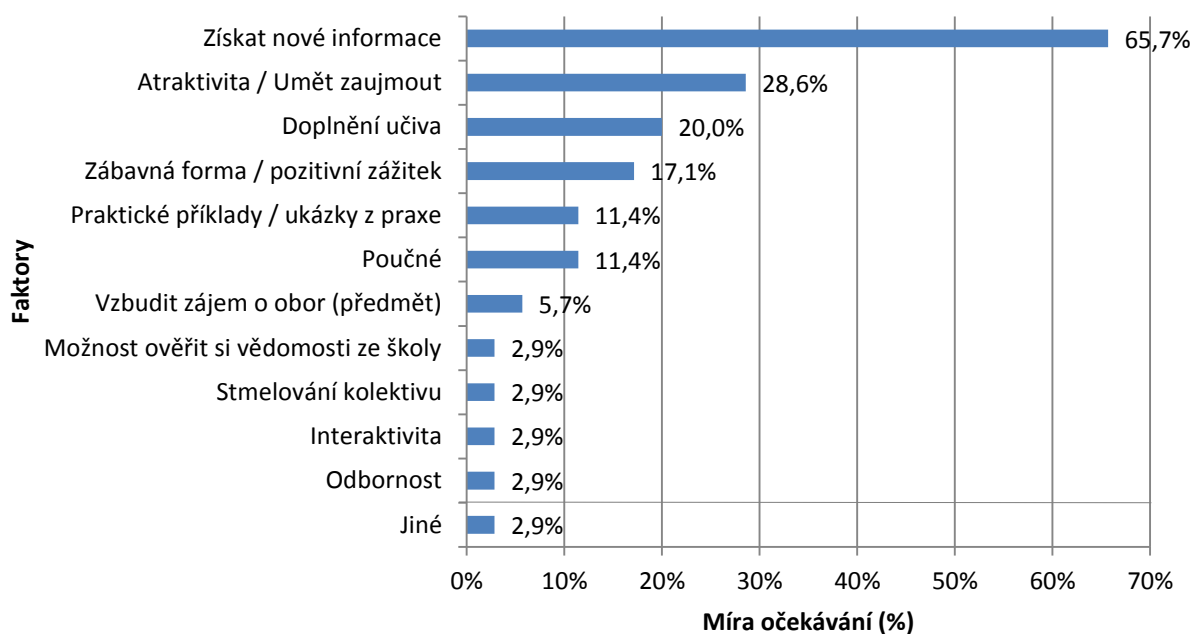
## Příležitosti realizace exkurze na SŠ



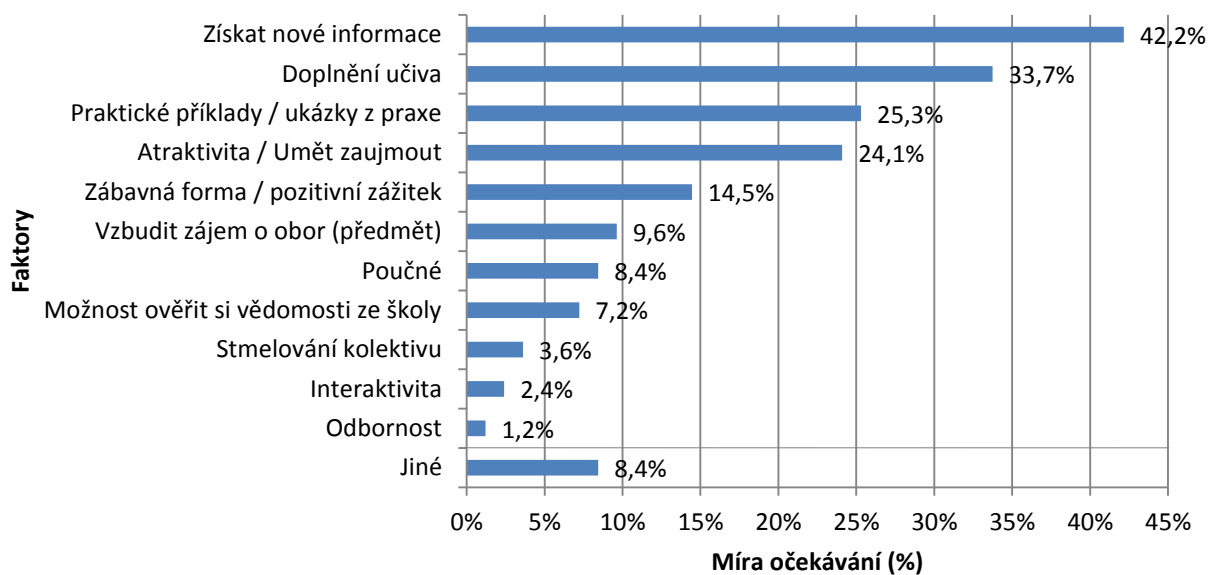
## Příloha 15 Faktory, které školy od exkurzí očekávají

\$Q3 <sup>a</sup>		12. Vyberte ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	Total
<b>Získat nové informace</b>	Count	23	35	7	65
	% within Q12	65,7%	42,2%	21,9%	
	% of Total	15,3%	23,3%	4,7%	43,3%
<b>Doplnění učiva</b>	Count	7	28	13	48
	% within Q12	20,0%	33,7%	40,6%	
	% of Total	4,7%	18,7%	8,7%	32,0%
<b>Praktické příklady / ukázky z praxe</b>	Count	4	21	11	36
	% within Q12	11,4%	25,3%	34,4%	
	% of Total	2,7%	14,0%	7,3%	24,0%
<b>Atraktivita / Umět zaujmout</b>	Count	10	20	3	33
	% within Q12	28,6%	24,1%	9,4%	
	% of Total	6,7%	13,3%	2,0%	22,0%
<b>Zábavná forma / pozitivní zážitek</b>	Count	6	12	5	23
	% within Q12	17,1%	14,5%	15,6%	
	% of Total	4,0%	8,0%	3,3%	15,3%
<b>Poučné</b>	Count	4	7	3	14
	% within Q12	11,4%	8,4%	9,4%	
	% of Total	2,7%	4,7%	2,0%	9,3%
<b>Vzbudit zájem o obor (předmět)</b>	Count	2	8	3	13
	% within Q12	5,7%	9,6%	9,4%	
	% of Total	1,3%	5,3%	2,0%	8,7%
<b>Možnost ověřit si vědomosti ze školy</b>	Count	1	6	4	11
	% within Q12	2,9%	7,2%	12,5%	
	% of Total	,7%	4,0%	2,7%	7,3%
<b>Stmelování kolektivu</b>	Count	1	3	1	5
	% within Q12	2,9%	3,6%	3,1%	
	% of Total	,7%	2,0%	,7%	3,3%
<b>Interaktivita</b>	Count	1	2	1	4
	% within Q12	2,9%	2,4%	3,1%	
	% of Total	,7%	1,3%	,7%	2,7%
<b>Odbornost</b>	Count	1	1	0	2
	% within Q12	2,9%	1,2%	0,0%	
	% of Total	,7%	,7%	0,0%	1,3%
<b>Jiný</b>	Count	1	7	4	12
	% within Q12	2,9%	8,4%	12,5%	
	% of Total	,7%	4,7%	2,7%	8,0%
<b>Total</b>	Count	35	83	32	150
	% of Total	23,3%	55,3%	21,3%	100,0%

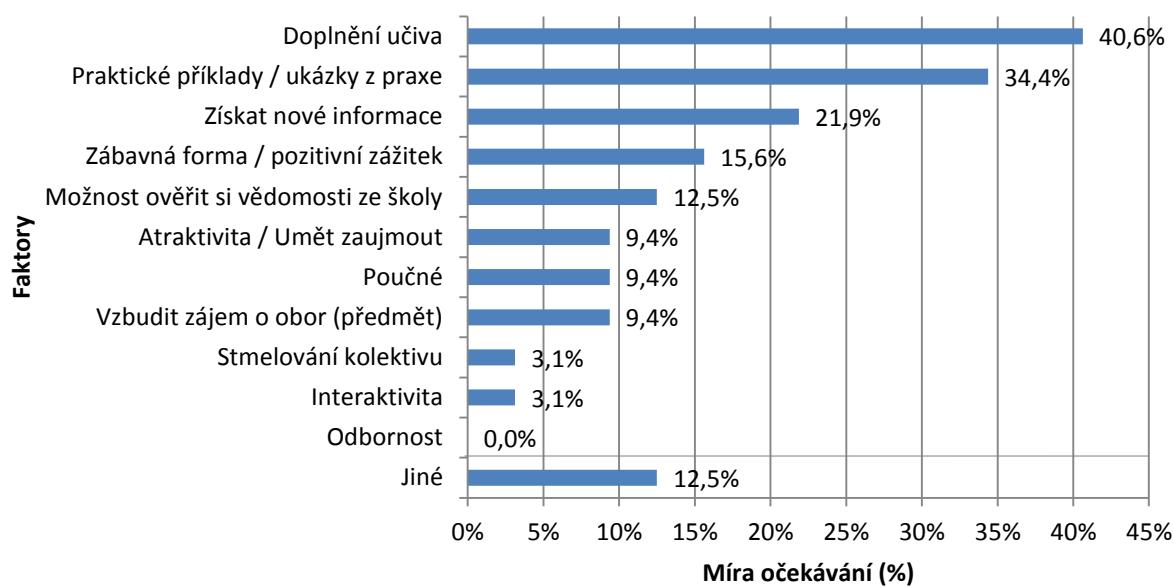
### Faktory, které od exkurzí očekává 1. stupeň vzdělávání



### Faktory, které od exkurzí očekává 2. stupeň vzdělávání



## Faktory, které od exkurzí očekávají SŠ



## Příloha 16 Důležitost faktorů při rozhodování realizace exkurze podle stupně vzdělávání

### Důležitost předložených faktorů

12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída		Atraktivita exkurze	Téma exkurze se shoduje s výukou	Odborný výklad průvodce	Dostupnost (dopravní)	Cena	Výukový modul	Délka trvání exkurze	Recenze	Doprovodné služby	Možnost občerstvení
1. stupeň ZŠ	Mean	6,51	6,06	5,83	5,89	5,74	5,43	4,69	4,91	4,34	2,23
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Std. Deviation	,981	1,235	1,361	1,078	1,172	1,220	1,409	1,358	1,662	1,262
	Percent	91,90%	84,29%	80,48%	81,43%	79,05%	73,81%	61,43%	65,24%	55,71%	20,48%
2. stupeň ZŠ	Mean	6,44	6,08	5,85	5,63	5,57	5,12	4,85	4,58	4,13	2,68
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
	Std. Deviation	,923	1,020	1,237	1,180	1,373	1,540	1,517	1,630	1,829	1,629
	Percent	90,67%	84,72%	80,75%	77,18%	76,19%	68,65%	64,09%	59,72%	52,18%	27,98%
Střední škola	Mean	5,75	6,28	6,00	5,41	5,28	5,38	4,63	4,97	3,94	2,81
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	1,867	1,023	1,344	1,365	1,326	1,621	1,737	1,492	1,865	1,768
	Percent	79,17%	88,02%	83,33%	73,44%	71,35%	72,92%	60,42%	66,15%	48,96%	30,21%
Total	Mean	6,31	6,12	5,87	5,64	5,55	5,25	4,76	4,74	4,14	2,60
	N	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
	Std. Deviation	1,223	1,070	1,282	1,202	1,320	1,488	1,535	1,543	1,793	1,588
	Percent	88,52%	85,32%	81,24%	77,37%	75,83%	70,75%	62,69%	62,36%	52,32%	26,71%

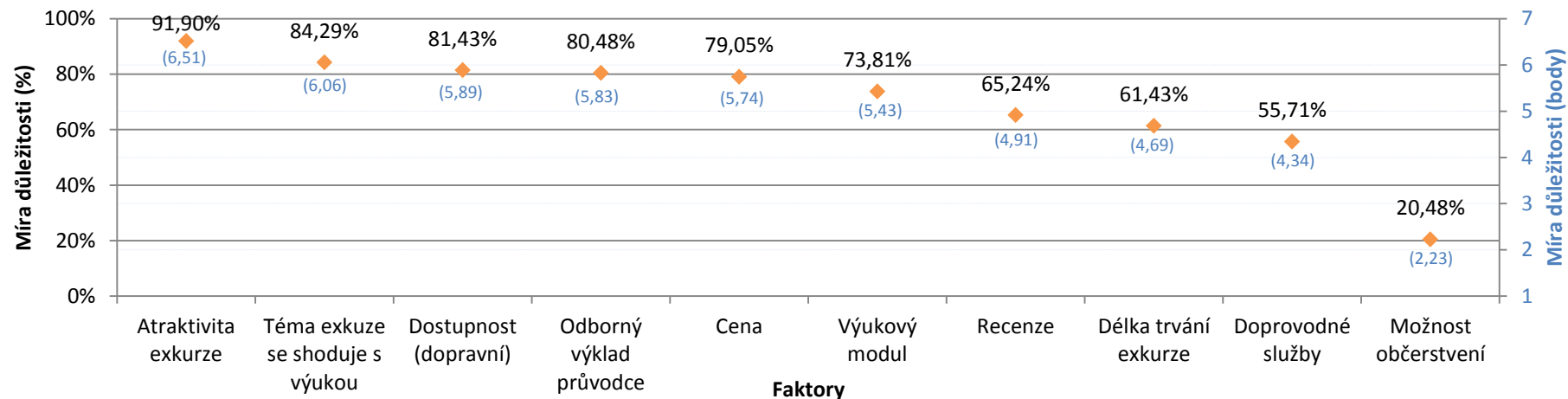
Vzorec pro převedení průměrných hodnot na procenta =  $[(n - 1) - (n - x)] / (n - 1) * 100$

n = velikost škály

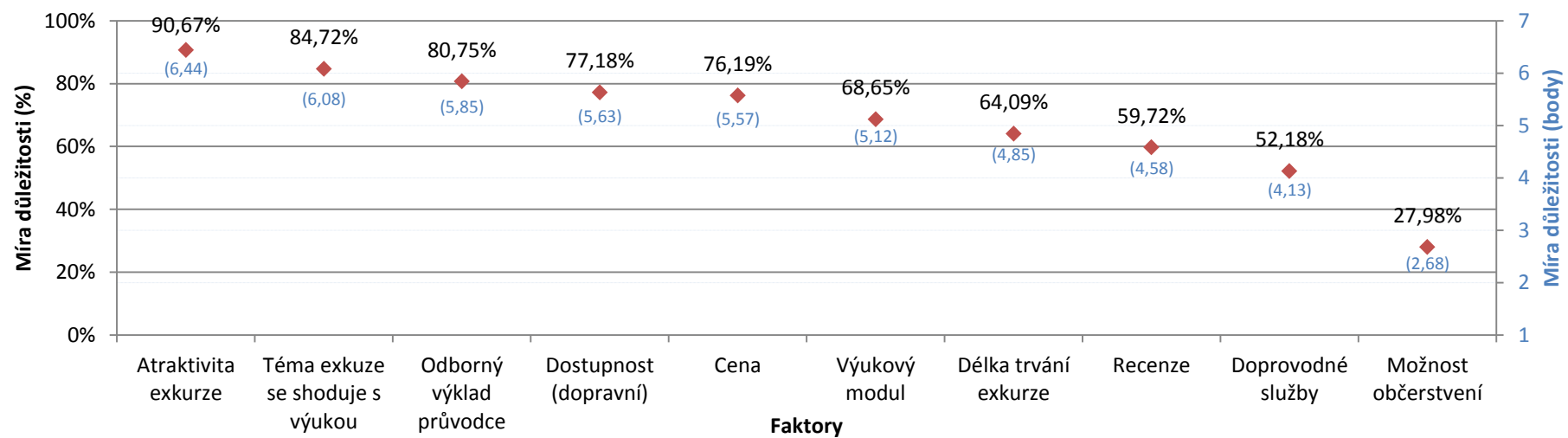
x = průměrná hodnota



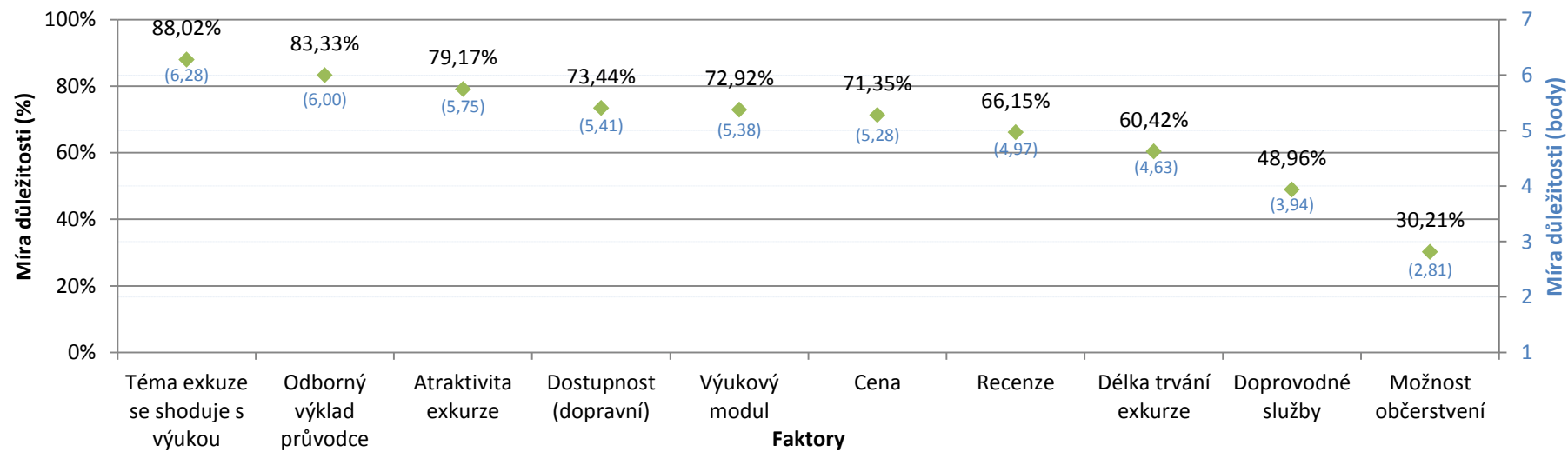
## Důležitost faktorů pro 1. stupeň vzdělávání



## Důležitost faktorů pro 2. stupeň vzdělávání



## Důležitost faktorů pro střední školy



## Důležitost faktorů doplněných školami

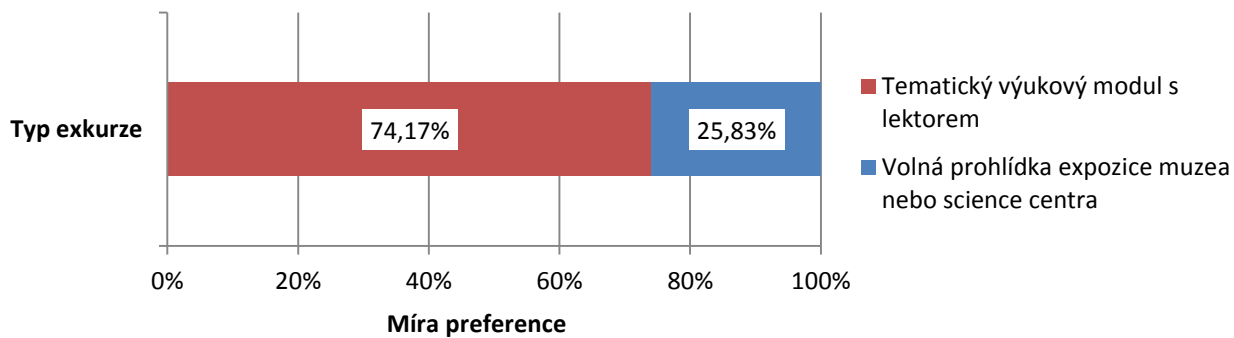
12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída		Termín a čas	Připravenost na rakce dětí se SVP	Bezpečnost	Interaktivitu	Osobní zkušenost
1. stupeň ZŠ	Mean	5,00				
	N	1				
	Std. Deviation					
	Percent	66,67%				
2. stupeň ZŠ	Mean	6,00	6,00	7,00	5,00	7,00
	N	1	1	1	1	1
	Std. Deviation					
	Percent	83,33%	83,33%	100,00%	66,67%	100,00%
Střední škola	Mean	7,00				
	N	1				
	Std. Deviation					
	Percent	100,00%				
Total	Mean	6,00	6,00	7,00	5,00	7,00
	N	3	1	1	1	1
	Std. Deviation	1,000				
	Percent	83,33%	83,33%	100,00%	66,67%	100,00%

## Příloha 17 Preference typu exkurze

### Preference typu exkurze podle stupně vzdělávání

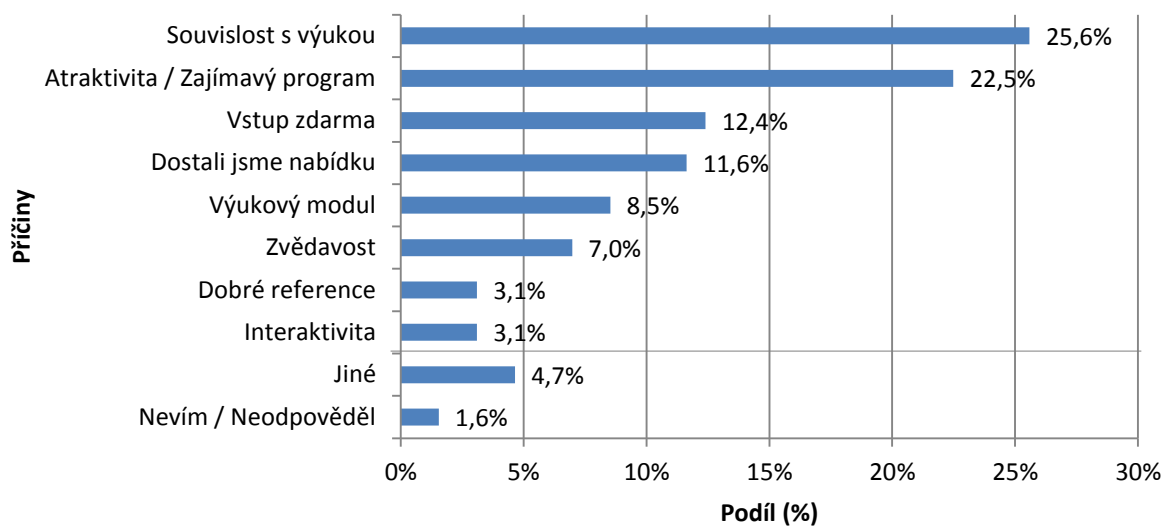
			12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			Total
			1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
6. Zvolte, jaký typ exkurze preferujete.	Volná prohlídka expozice muzea nebo science centra	Count	6	27	6	39
		% within 12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída	17,10%	32,10%	18,80%	25,80%
	Tematický výukový modul s lektorem	Count	29	57	26	112
		% within 12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída	82,90%	67,90%	81,30%	74,20%
Total	Count	35	84	32	151	
	% within 12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

### Celková míra preference typu exkurze



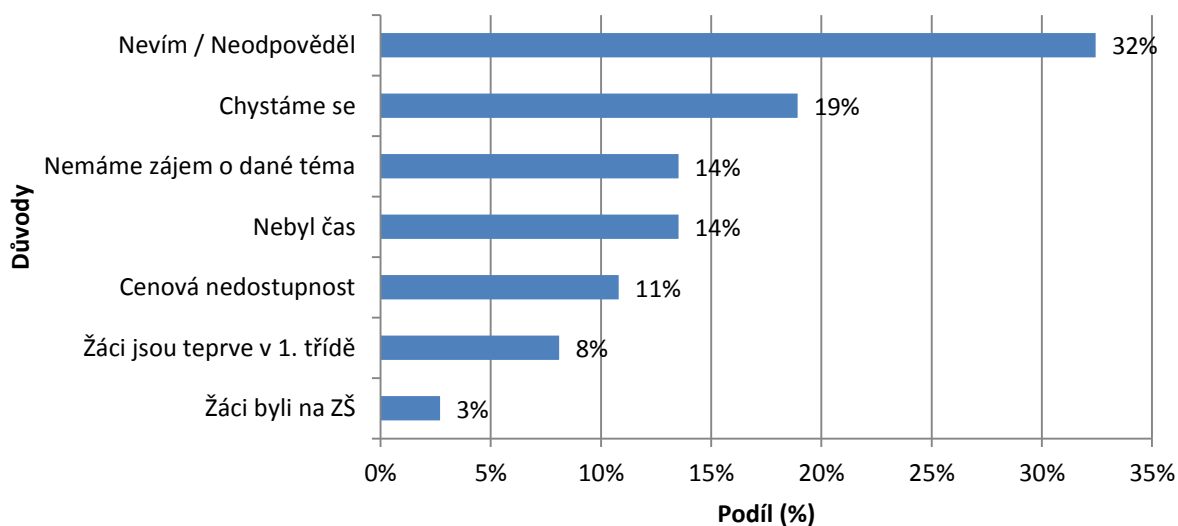
## Příloha 18 Z jaké příčiny jste realizovali exkurzi do STC?

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
\$Q8 <sup>a</sup>	Souvislost s výukou	33	25,6%	30,0%
	Atraktivita / Zajímavý program	29	22,5%	26,4%
	Vstup zdarma	16	12,4%	14,5%
	Dostali jsme nabídku	15	11,6%	13,6%
	Výukový modul	11	8,5%	10,0%
	Zvědavost	9	7,0%	8,2%
	Interaktivita	4	3,1%	3,6%
	Dobré reference	4	3,1%	3,6%
	Jiné	6	4,7%	5,5%
	Nevím / Neodpověděl	2	1,6%	1,8%
<b>Total</b>		129	100,0%	117,3%



## Příloha 19 Proč Vaše třída nikdy nerealizovala exkurzi do STC?

7.1 Proč vaše třída nikdy nenavštívila Velký Svět techniky?		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nevím / Neodpověděl	12	4,5	32,4	100,0
	Chystáme se	7	2,6	18,9	29,7
	Nebyl čas	5	1,9	13,5	51,4
	Nemáme zájem o dané téma	5	1,9	13,5	64,9
	Cenová nedostupnost	4	1,5	10,8	10,8
	Žáci jsou teprve v 1. třídě	3	1,1	8,1	37,8
	Žáci byli na ZŠ	1	,4	2,7	67,6
	Total	37	13,8	100,0	
Missing	System	231	86,2		
Total		268	100,0		



## Příloha 20 Tabulky k problematice opětovné návštěvy do STC

### Uvažujete o další návštěvě STC?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>Valid</b>	Ano	89	33,2	80,18%	80,2
	Ne	22	8,2	19,82%	100,0
	Total	111	41,4	100,0	
<b>Missing</b>	System	157	58,6		
<b>Total</b>		268	100,0		

### Proč uvažujete o další návštěvě Velkého Světa techniky?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>Valid</b>	Byli jsme spokojeni	41	15,3	46,1	46,1
	Atraktivita / Bylo to zajímavé	20	7,5	22,5	68,5
	Souvislost s učivem	16	6,0	18,0	86,5
	Při minulé návštěvě jsme nestihli vše projít	3	1,1	3,4	89,9
	Interaktivita	2	,7	2,2	92,1
	Jiné	5	1,9	5,6	97,8
	Nevím / Neodpověděl	2	,7	2,2	100,0
	Total	89	33,2	100,0	
<b>Missing</b>	System	179	66,8		
<b>Total</b>		268	100,0		

### Proč NEuvažujete o další návštěvě Velkého Světa techniky?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>Valid</b>	Zpoplatnilo se / Vysoké vstupné	10	3,7	45,5	45,5
	Už tam byli / Nevíme o nových tématech	4	1,5	18,2	63,6
	Navštěvují jej s rodiči	2	,7	9,1	72,7
	Nemáme čas (prostor)	2	,7	9,1	81,8
	Jiné	3	1,1	13,6	95,5
	Nevím / Neodpověděl	1	,4	4,5	100,0
	Total	22	8,2	100,0	
<b>Missing</b>	System	246	91,8		
<b>Total</b>		268	100,0		

## Příloha 21 Spokojenost s návštěvou STC

### Celková spokojenost

Mean	N	Std. Deviation	Percent
6,09	111	1,254	84,83%

### Spokojenost v rámci jednotlivých stupňů vzdělávání

12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída	Mean	N	Std. Deviation	Percent
1. stupeň ZŠ	6,17	29	1,391	86,21%
2. stupeň ZŠ	6,10	67	1,182	85,07%
Střední škola	5,87	15	1,356	81,11%
Total	6,09	111	1,254	84,83%

### Důvody nespokojenosti

		12. Vyberte, ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			Total	
			1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
\$Q10 <sup>a</sup>	Nekompetentnost animátorů (špatný výklad)	Count	4	2	0	6
		% within Q12	66,7%	28,6%	0,0%	
		% of Total	25,0%	12,5%	0,0%	37,5%
	Nefukčnost některých exponátů / Nepřehledné vysvětlující tabule	Count	1	3	2	6
		% within Q12	16,7%	42,9%	66,7%	
		% of Total	6,3%	18,8%	12,5%	37,5%
	Špatná organizace (málo času na prohlídku, prodlevy, rezervační systém)	Count	1	2	0	3
		% within Q12	16,7%	28,6%	0,0%	
		% of Total	6,3%	12,5%	0,0%	18,8%
	Jiné	Count	1	1	1	3
		% within Q12	16,7%	14,3%	33,3%	
		% of Total	6,3%	6,3%	6,3%	18,8%
	Nevím / Neodpověděl	Count	0	1	0	1
		% within Q12	0,0%	14,3%	0,0%	
		% of Total	0,0%	6,3%	0,0%	6,3%
Total	Count	6	7	3	16	
	% of Total	37,5%	43,8%	18,8%	100,0%	



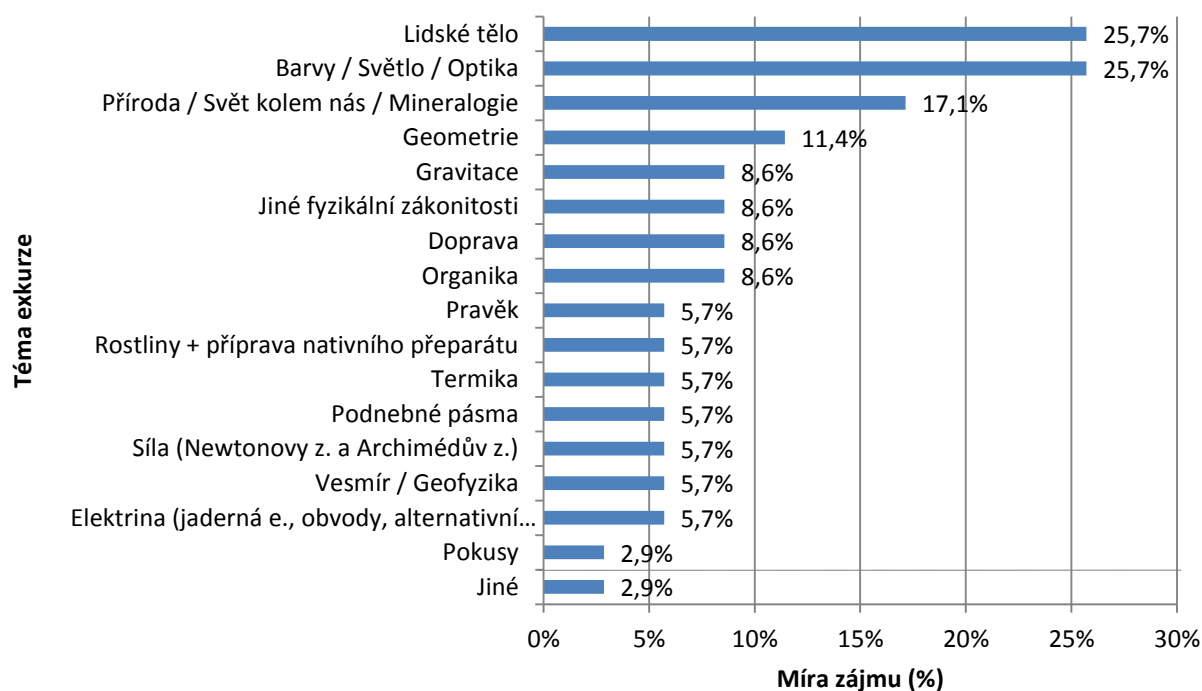
## Příloha 22 Témata exkurze podle stupně vzdělávání

\$Q11a		12. Vyberte ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
<b>Anorganika</b>	Count	0	4	0	4
	% within Q12	0,00%	4,80%	0,00%	
	% of Total	0,00%	2,60%	0,00%	2,60%
<b>Organika</b>	Count	3	4	0	7
	% within Q12	8,60%	4,80%	0,00%	
	% of Total	2,00%	2,60%	0,00%	4,60%
<b>Barvy / Světlo / Optika</b>	Count	9	14	2	25
	% within Q12	25,70%	16,70%	6,30%	
	% of Total	6,00%	9,30%	1,30%	16,60%
<b>Doprava</b>	Count	3	0	0	3
	% within Q12	8,60%	0,00%	0,00%	
	% of Total	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%
<b>Mozek</b>	Count	0	6	1	7
	% within Q12	0,00%	7,10%	3,10%	
	% of Total	0,00%	4,00%	0,70%	4,60%
<b>DNA</b>	Count	0	11	1	12
	% within Q12	0,00%	13,10%	3,10%	
	% of Total	0,00%	7,30%	0,70%	7,90%
<b>Geometrie</b>	Count	4	3	0	7
	% within Q12	11,40%	3,60%	0,00%	
	% of Total	2,60%	2,00%	0,00%	4,60%
<b>Lidské tělo</b>	Count	9	14	3	26
	% within Q12	25,70%	16,70%	9,40%	
	% of Total	6,00%	9,30%	2,00%	17,20%
<b>Příroda / Svět kolem nás / Mineralogie</b>	Count	6	4	2	12
	% within Q12	17,10%	4,80%	6,30%	
	% of Total	4,00%	2,60%	1,30%	7,90%
<b>Mikroby</b>	Count	0	5	0	5
	% within Q12	0,00%	6,00%	0,00%	
	% of Total	0,00%	3,30%	0,00%	3,30%
<b>Elektrina (jaderná e., obvody, alternativní zdroje, přeměna energií, )</b>	Count	2	20	3	25
	% within Q12	5,70%	23,80%	9,40%	
	% of Total	1,30%	13,20%	2,00%	16,60%
<b>Mechanika</b>	Count	0	7	6	13
	% within Q12	0,00%	8,30%	18,80%	
	% of Total	0,00%	4,60%	4,00%	8,60%
<b>Magnetické pole</b>	Count	0	5	2	7
	% within Q12	0,00%	6,00%	6,30%	
	% of Total	0,00%	3,30%	1,30%	4,60%
<b>Vesmír / Geofyzika</b>	Count	2	10	0	12
	% within Q12	5,70%	11,90%	0,00%	
	% of Total	1,30%	6,60%	0,00%	7,90%

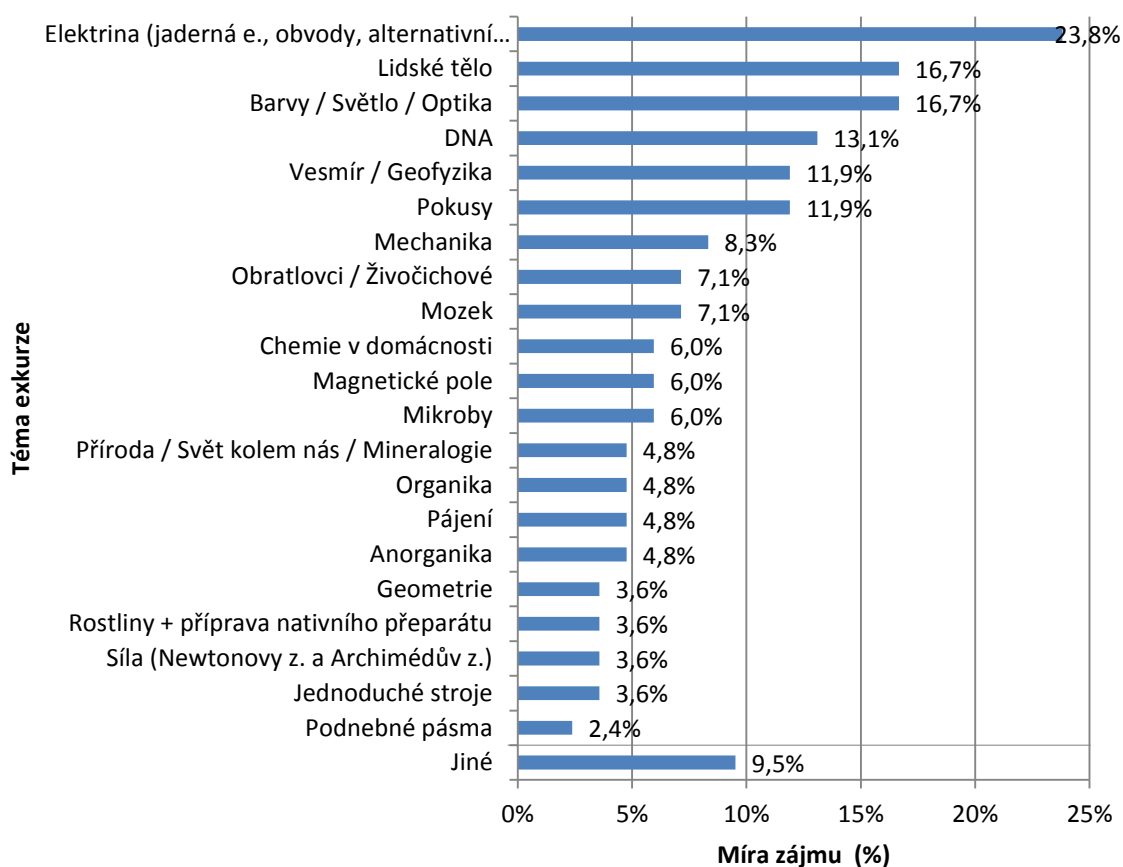
\$Q11a		12. Vyberte ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
Jednoduché stroje	Count	0	3	1	4
	% within Q12	0,00%	3,60%	3,10%	
	% of Total	0,00%	2,00%	0,70%	2,60%
Síla (Newtonovy z. a Archimédův z.)	Count	2	3	0	5
	% within Q12	5,70%	3,60%	0,00%	
	% of Total	1,30%	2,00%	0,00%	3,30%
Jiné fyzikální zákonitosti	Count	3	0	0	3
	% within Q12	8,60%	0,00%	0,00%	
	% of Total	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%
Chemie v domácnosti	Count	0	5	1	6
	% within Q12	0,00%	6,00%	3,10%	
	% of Total	0,00%	3,30%	0,70%	4,00%
Obratlovci / Živočichové	Count	0	6	0	6
	% within Q12	0,00%	7,10%	0,00%	
	% of Total	0,00%	4,00%	0,00%	4,00%
Podnebné pásma	Count	2	2	0	4
	% within Q12	5,70%	2,40%	0,00%	
	% of Total	1,30%	1,30%	0,00%	2,60%
Pokusy	Count	1	10	3	14
	% within Q12	2,90%	11,90%	9,40%	
	% of Total	0,70%	6,60%	2,00%	9,30%
Gravitace	Count	3	0	0	3
	% within Q12	8,60%	0,00%	0,00%	
	% of Total	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%
Termika	Count	2	0	1	3
	% within Q12	5,70%	0,00%	3,10%	
	% of Total	1,30%	0,00%	0,70%	2,00%
Rostliny + příprava nativního přípravku	Count	2	3	1	6
	% within Q12	5,70%	3,60%	3,10%	
	% of Total	1,30%	2,00%	0,70%	4,00%
Výroba slitin	Count	0	0	2	2
	% within Q12	0,00%	0,00%	6,30%	
	% of Total	0,00%	0,00%	1,30%	1,30%
Pájení	Count	0	4	0	4
	% within Q12	0,00%	4,80%	0,00%	
	% of Total	0,00%	2,60%	0,00%	2,60%
Laser	Count	0	0	2	2
	% within Q12	0,00%	0,00%	6,30%	
	% of Total	0,00%	0,00%	1,30%	1,30%
Pravěk	Count	2	0	0	2
	% within Q12	5,70%	0,00%	0,00%	
	% of Total	1,30%	0,00%	0,00%	1,30%
Nevím / Neodpověděl	Count	5	4	8	17
	% within Q12	14,30%	4,80%	25,00%	
	% of Total	3,30%	2,60%	5,30%	11,30%

\$Q11a		12. Vyberte ve kterém stupni vzdělávání je vaše třída			Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
Jiné	Count	1	8	4	13
	% within Q12	2,90%	9,50%	12,50%	
	% of Total	0,70%	5,30%	2,60%	8,60%
Total	Count	35	84	32	151
	% of Total	23,20%	55,60%	21,20%	100,00%

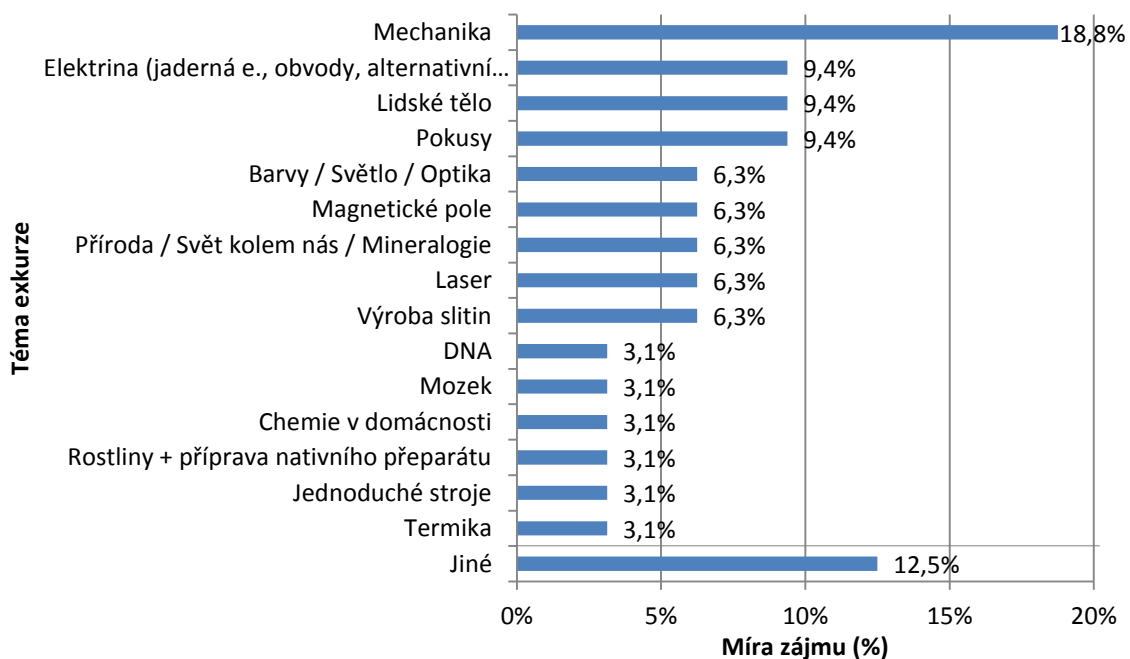
### Témata pro 1. stupeň vzdělávání



## Témata pro 2. stupeň vzdělávání



## Témata pro střední školy



**Příloha 23 Témata exkurze podle školních ročníků**

\$Q11a		19. Vyberte stupeň vzdělání a označte Vaši třídu.													Total
		1. třída	2. třída	3. třída	4. třída	5. třída	6. třída / prima	7. třída / sekunda	8. třída / tercie	9. třída / kvarta	1. ročník / kvinta	2. ročník / sexta	3. ročník / septima	4. ročník / oktáva	
Anorganika	Count	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	4
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Organika	Count	1	1	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	7
	% within Q19	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	4,8%	9,5%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Barvy / Světlo / Optika	Count	2	2	3	1	1	5	3	3	3	1	1	0	0	25
	% within Q19	28,6%	28,6%	42,9%	14,3%	14,3%	23,8%	14,3%	14,3%	14,3%	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	
Doprava	Count	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	% within Q19	14,3%	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Mozek	Count	0	0	0	0	0	1	0	3	2	0	0	0	1	7
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	14,3%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	
DNA	Count	0	0	0	0	0	1	2	6	2	0	0	1	0	12
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	9,5%	28,6%	9,5%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	
Geometrie	Count	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	7
	% within Q19	14,3%	0,0%	14,3%	14,3%	14,3%	4,8%	0,0%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Lidské tělo	Count	2	2	1	2	2	1	7	2	4	0	2	1	0	26
	% within Q19	28,6%	28,6%	14,3%	28,6%	28,6%	4,8%	33,3%	9,5%	19,0%	0,0%	25,0%	12,5%	0,0%	
Příroda / Svět kolem nás / Mineralogie	Count	1	2	1	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	12
	% within Q19	14,3%	28,6%	14,3%	14,3%	14,3%	0,0%	9,5%	4,8%	4,8%	0,0%	12,5%	0,0%	12,5%	

\$Q11a		19. Vyberte stupeň vzdělání a označte Vaši třídu.													Total
		1. třída	2. třída	3. třída	4. třída	5. třída	6. třída / prima	7. třída / sekunda	8. třída / tercie	9. třída / kvarta	1. ročník / kvinta	2. ročník / sexta	3. ročník / septima	4. ročník / oktáva	
<b>Mikroby</b>	Count	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	9,5%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Elektrina (jaderná e., obvody, alternativní zdroje, přeměna energií, )</b>	Count	0	0	1	1	0	7	5	2	6	1	1	0	1	25
	% within Q19	0,0%	0,0%	14,3%	14,3%	0,0%	33,3%	23,8%	9,5%	28,6%	12,5%	12,5%	0,0%	12,5%	
<b>Mechanika</b>	Count	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	0	2	2	13
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	14,3%	14,3%	25,0%	0,0%	25,0%	25,0%	
<b>Magnetické pole</b>	Count	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	0	7
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,5%	4,8%	4,8%	4,8%	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	
<b>Vesmír / Geofyzika</b>	Count	1	1	0	0	0	3	4	1	2	0	0	0	0	12
	% within Q19	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	19,0%	4,8%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Jednoduché stroje</b>	Count	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	
<b>Síla (Newtonovy z. a Archimédův z.)</b>	Count	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	5
	% within Q19	0,0%	0,0%	14,3%	14,3%	0,0%	4,8%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Jiné fyzikální zákonitosti</b>	Count	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	% within Q19	14,3%	0,0%	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Chemie v domácnosti</b>	Count	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	6
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	4,8%	9,5%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	
<b>Obratlovci / Živočichové</b>	Count	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	6
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	9,5%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

\$Q11a		19. Vyberte stupeň vzdělání a označte Vaši třídu.												Total	
		1. třída	2. třída	3. třída	4. třída	5. třída	6. třída / prima	7. třída / sekunda	8. třída / tercie	9. třída / kvarta	1. ročník / kvinta	2. ročník / sexta	3. ročník / septima		4. ročník / oktáva
Podnebné pásma	Count	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
	% within Q19	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Pokusy	Count	0	1	0	0	0	4	3	1	2	0	0	1	2	14
	% within Q19	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	19,0%	14,3%	4,8%	9,5%	0,0%	0,0%	12,5%	25,0%	
Gravitace	Count	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	% within Q19	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Termika	Count	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	% within Q19	0,0%	0,0%	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	
Rostliny + příprava nativního přeparátu	Count	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	6
	% within Q19	0,0%	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	4,8%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	
Výroba slitin	Count	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	
Pájení	Count	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Laser	Count	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	% within Q19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	12,5%	0,0%	
Pravěk	Count	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	% within Q19	14,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Nevím / Neodpověděl	Count	0	1	0	2	2	1	1	2	0	3	2	2	1	17
	% within Q19	0,0%	14,3%	0,0%	28,6%	28,6%	4,8%	4,8%	9,5%	0,0%	37,5%	25,0%	25,0%	12,5%	
Jiné	Count	1	0	0	0	0	3	1	3	1	0	1	1	2	13
	% within Q19	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	4,8%	14,3%	4,8%	0,0%	12,5%	12,5%	25,0%	
Total	Count	7	7	7	7	7	21	21	21	21	8	8	8	8	151

## Příloha 24 Holandský test cenové citlivosti – výchozí data

Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat jako levná?

Relativně nízká cena vnímaná respondenty					
Cenová škála	Četnost	Kumulace	Procenta	Kumulace v %	Inverzní kumulace v %
5	6	6	5%	100%	5%
15	9	15	8%	95%	13%
25	29	24	26%	87%	39%
35	12	53	11%	61%	50%
45	42	65	38%	50%	88%
55	3	107	3%	13%	90%
65	2	110	2%	10%	92%
75	0	112	0%	8%	92%
85	1	112	1%	8%	93%
95	5	113	4%	7%	97%
105	0	118	0%	3%	97%
115	2	118	2%	3%	99%
145	1	120	1%	1%	100%
155	0	121	0%	0%	100%
195	0	121	0%	0%	100%
205	0	121	0%	0%	100%
245	0	121	0%	0%	100%
295	0	121	0%	0%	100%
345	0	121	0%	0%	100%
495	0	121	0%	0%	100%
995	0	121	0%	0%	100%



## Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat jako drahá?

Relativně vysoká cena vnímaná respondenty					
Cenová škála	Četnost	Kumulace	Procenta	Kumulace v %	Inverzní kumulace v %
5	0	0	0%	0%	100%
15	0	0	0%	0%	100%
25	0	0	0%	0%	100%
35	3	3	3%	3%	100%
45	11	14	10%	13%	97%
55	13	27	12%	24%	88%
65	3	30	3%	27%	76%
75	6	36	5%	32%	73%
85	2	38	2%	34%	68%
95	37	75	33%	67%	66%
105	4	79	4%	71%	33%
115	4	83	4%	74%	29%
145	14	97	13%	87%	26%
155	1	98	1%	88%	13%
195	11	109	10%	97%	13%
205	0	109	0%	97%	3%
245	1	110	1%	98%	3%
295	0	110	0%	98%	2%
345	1	111	1%	99%	2%
495	1	112	1%	100%	1%
995	0	112	0%	100%	0%

**Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat tak levná, že nezaručuje kvalitu a exkurzi neuskutečníte?**

Příliš nízká cena vnímaná respondenty				
Cenová škála	Četnost	Kumulace	Procenta	Kumulace v %
5	52	51	46%	100%
15	30	82	27%	54%
25	17	99	15%	27%
35	5	104	4%	12%
45	7	111	6%	7%
55	0	111	0%	1%
65	0	111	0%	1%
75	0	111	0%	1%
85	0	111	0%	1%
95	1	112	1%	1%
105	0	112	0%	0%
115	0	112	0%	0%
145	0	112	0%	0%
155	0	112	0%	0%
195	0	112	0%	0%
205	0	112	0%	0%
245	0	112	0%	0%
295	0	112	0%	0%
345	0	112	0%	0%
495	0	112	0%	0%
995	0	112	0%	0%

**Jaká výše vstupného na osobu Vám bude připadat tak drahá, že si jej nekoupíte**

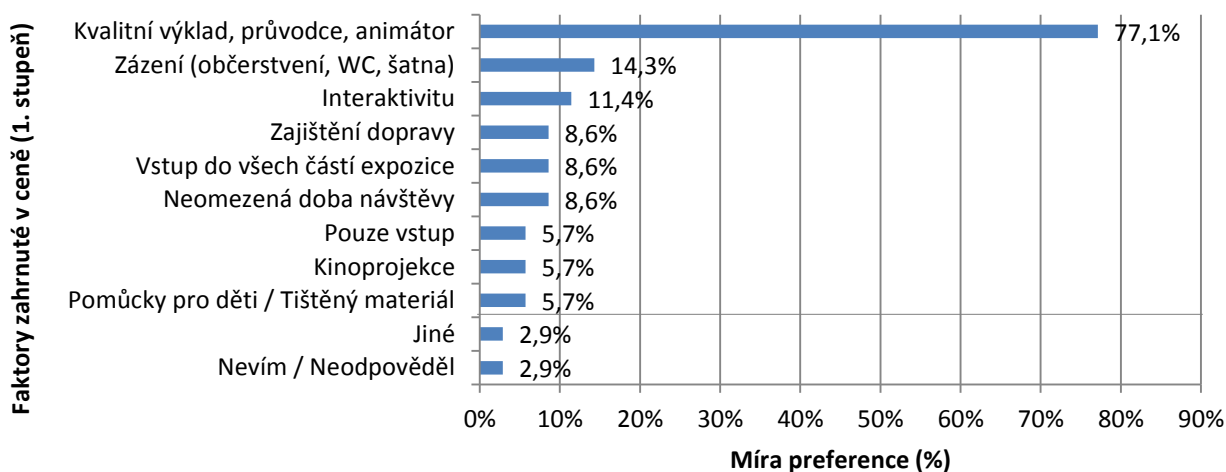
Příliš vysoká cena vnímaná respondenty				
Cenová škála	Četnost	Kumulace	Procenta	Kumulace v %
5	0	0	0%	0%
15	0	0	0%	0%
25	0	0	0%	0%
35	0	0	0%	0%
45	0	0	0%	0%
55	5	5	4%	4%
65	2	7	2%	6%
75	3	10	3%	9%
85	0	10	0%	9%
95	22	32	20%	29%
105	16	48	14%	43%
115	4	52	4%	46%
145	20	72	18%	64%
155	4	76	4%	68%
195	16	92	14%	82%
205	4	96	4%	86%
245	5	101	4%	90%
295	6	107	5%	96%
345	0	107	0%	96%
495	4	111	4%	99%
995	1	112	1%	100%

## Příloha 25 Faktory, který by měla zahrnovat optimální cena vstupného

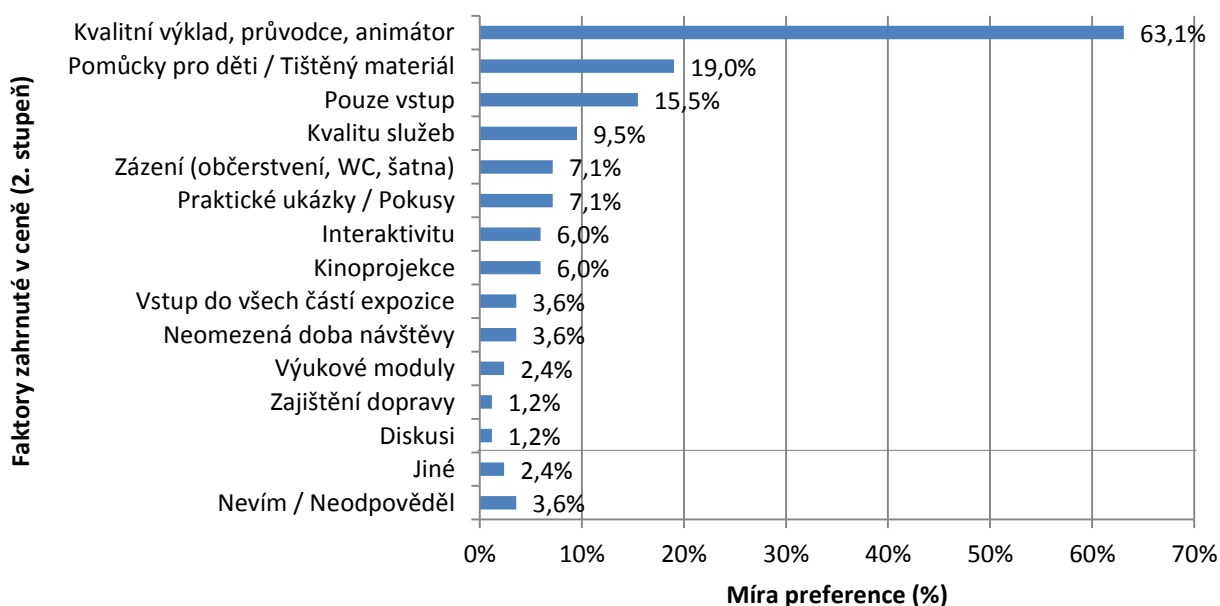
\$Q17a		12. Vyberte stupeň vzdělávání.			Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
Neomezená doba návštěvy	Count	3	3	0	6
	% within Q12	8,60%	3,60%	0,00%	
	% of Total	2,00%	2,00%	0,00%	4,00%
Kvalitní výklad, průvodce, animátor	Count	27	53	25	105
	% within Q12	77,10%	63,10%	78,10%	
	% of Total	17,90%	35,10%	16,60%	69,50%
Pomůcky pro děti / Tištěný materiál	Count	2	16	3	21
	% within Q12	5,70%	19,00%	9,40%	
	% of Total	1,30%	10,60%	2,00%	13,90%
Interaktivitu	Count	4	5	2	11
	% within Q12	11,40%	6,00%	6,30%	
	% of Total	2,60%	3,30%	1,30%	7,30%
Kvalitu služeb	Count	0	8	0	8
	% within Q12	0,00%	9,50%	0,00%	
	% of Total	0,00%	5,30%	0,00%	5,30%
Vstup do všech částí expozice	Count	3	3	0	6
	% within Q12	8,60%	3,60%	0,00%	
	% of Total	2,00%	2,00%	0,00%	4,00%
Praktické ukázky / Pokusy	Count	0	6	2	8
	% within Q12	0,00%	7,10%	6,30%	
	% of Total	0,00%	4,00%	1,30%	5,30%
Kinoprojekce	Count	2	5	0	7
	% within Q12	5,70%	6,00%	0,00%	
	% of Total	1,30%	3,30%	0,00%	4,60%
Zajištění dopravy	Count	3	1	0	4
	% within Q12	8,60%	1,20%	0,00%	
	% of Total	2,00%	0,70%	0,00%	2,60%
Zázení (občerstvení, WC, šatna)	Count	5	6	1	12
	% within Q12	14,30%	7,10%	3,10%	
	% of Total	3,30%	4,00%	0,70%	7,90%
Pouze vstup	Count	2	13	2	17
	% within Q12	5,70%	15,50%	6,30%	
	% of Total	1,30%	8,60%	1,30%	11,30%
Diskusi	Count	0	1	4	5
	% within Q12	0,00%	1,20%	12,50%	
	% of Total	0,00%	0,70%	2,60%	3,30%
Výukové moduly	Count	0	2	0	2
	% within Q12	0,00%	2,40%	0,00%	
	% of Total	0,00%	1,30%	0,00%	1,30%
Nevím / Neodpověděl	Count	1	3	5	9
	% within Q12	2,90%	3,60%	15,60%	
	% of Total	0,70%	2,00%	3,30%	6,00%

\$Q17 <sup>a</sup>		12. Vyberte stupeň vzdělávání.			Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola	
Jiné	Count	1	2	0	3
	% within Q12	2,90%	2,40%	0,00%	
	% of Total	0,70%	1,30%	0,00%	2,00%
Total	Count	35	84	32	151
	% of Total	23,20%	55,60%	21,20%	100,00%

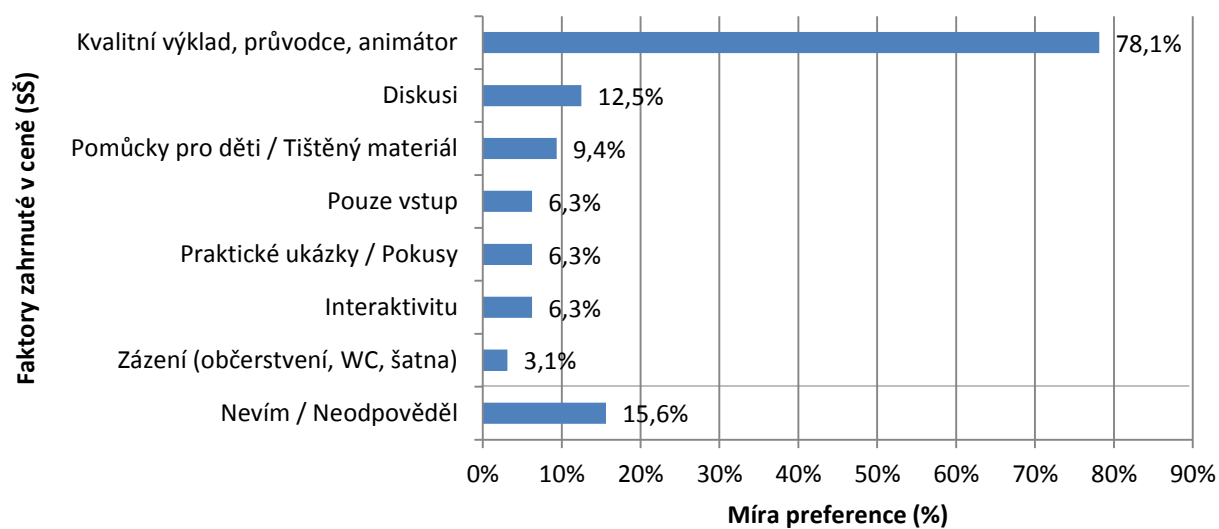
### Faktora zahrnuté v ceně pro 1. stupeň vzdělávání



### Faktora zahrnuté v ceně pro 2. stupeň vzdělávání



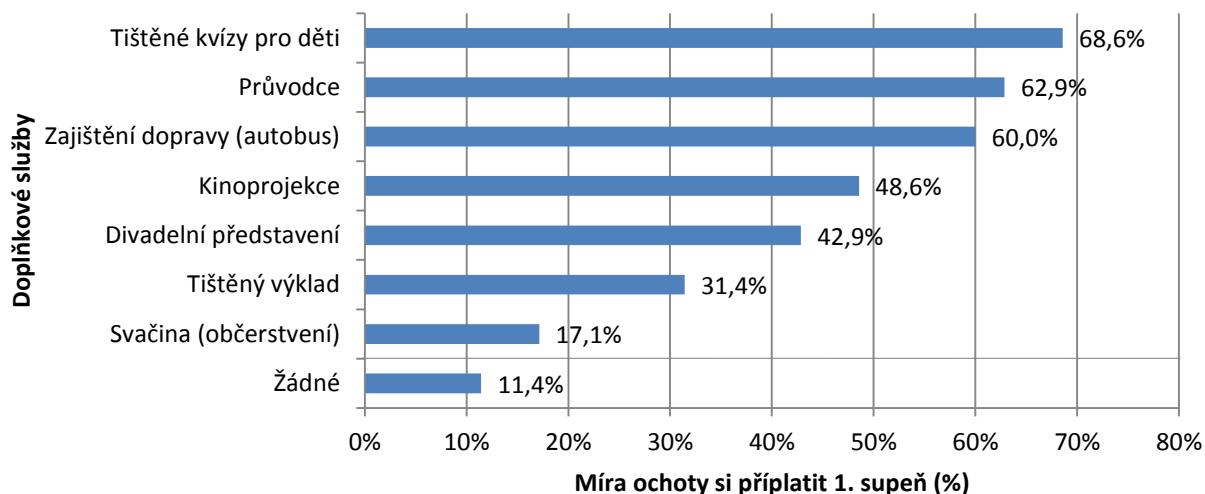
### Faktora zahrnuté v ceně pro střední školy



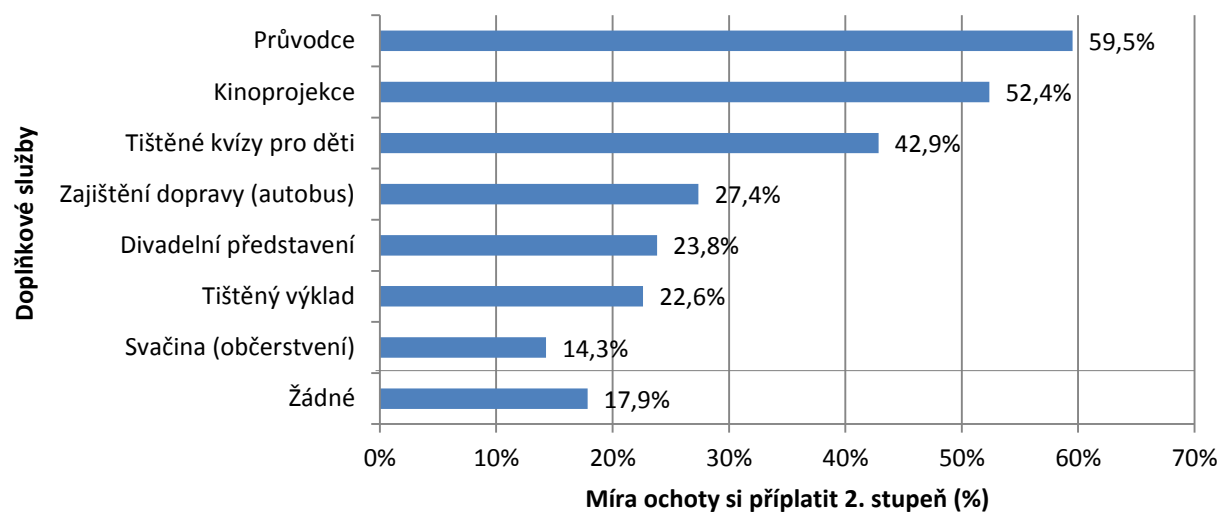
## Příloha 26 Ochota připlatit si za jednotlivé služby

\$Q18 <sup>a</sup>		12. Vyberte stupeň vzdělávání.				Total
		1. stupeň ZŠ	2. stupeň ZŠ	Střední škola		
	Divadelní představení	Count	15	20	11	46
		% within Q12	42,9%	23,8%	34,4%	
		% of Total	9,9%	13,2%	7,3%	30,5%
	Kinoprojekce	Count	17	44	15	76
		% within Q12	48,6%	52,4%	46,9%	
		% of Total	11,3%	29,1%	9,9%	50,3%
	Průvodce	Count	22	50	22	94
		% within Q12	62,9%	59,5%	68,8%	
		% of Total	14,6%	33,1%	14,6%	62,3%
	Svačina (občerstvení)	Count	6	12	4	22
		% within Q12	17,1%	14,3%	12,5%	
		% of Total	4,0%	7,9%	2,6%	14,6%
	Tištěné kvízy pro děti	Count	24	36	6	66
		% within Q12	68,6%	42,9%	18,8%	
		% of Total	15,9%	23,8%	4,0%	43,7%
	Tištěný výklad	Count	11	19	8	38
		% within Q12	31,4%	22,6%	25,0%	
		% of Total	7,3%	12,6%	5,3%	25,2%
	Zajištění dopravy (autobus)	Count	21	23	12	56
		% within Q12	60,0%	27,4%	37,5%	
		% of Total	13,9%	15,2%	7,9%	37,1%
	Žádné	Count	4	15	7	26
		% within Q12	11,4%	17,9%	21,9%	
		% of Total	2,6%	9,9%	4,6%	17,2%
Total	Count	35	84	32	151	
	% of Total	23,2%	55,6%	21,2%	100,0%	

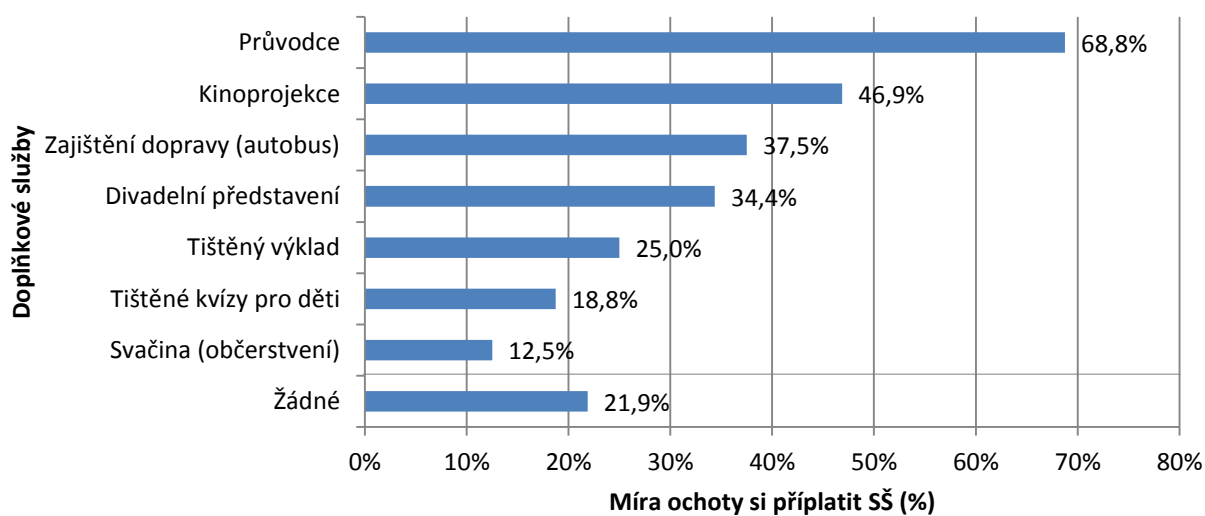
## Ochota připlatit si za jednotlivé služby (1. stupeň)



## Ochota připlatit si za jednotlivé služby (2. stupeň)



## Ochota připlatit si za jednotlivé služby (SŠ)





## Příloha 27 Statistické charakteristiky k výši cen doprovodných služeb

		Divadelní představení	Zajištění dopravy (autobus)	Kinoprojekce	Průvodce	Svačina (občerstvení)	Tištěný výklad	Tištěné kvízy pro děti
<b>N</b>	Valid	46	56	76	94	22	38	66
	Missing	222	212	192	174	246	230	202
<b>Mean</b>		37,61	33,50	26,84	23,72	22,27	16,05	14,24
<b>Median</b>		30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00
<b>Mode</b>		20	20	20	20	20	10	10
<b>Std. Deviation</b>		42,44	23,80	19,63	14,53	13,69	18,61	16,41
<b>Variance</b>		1800,82	566,55	385,23	211,26	187,45	346,16	269,42
<b>Minimum</b>		10	10	10	5	5	5	5
<b>Maximum</b>		300	100	150	90	50	100	100